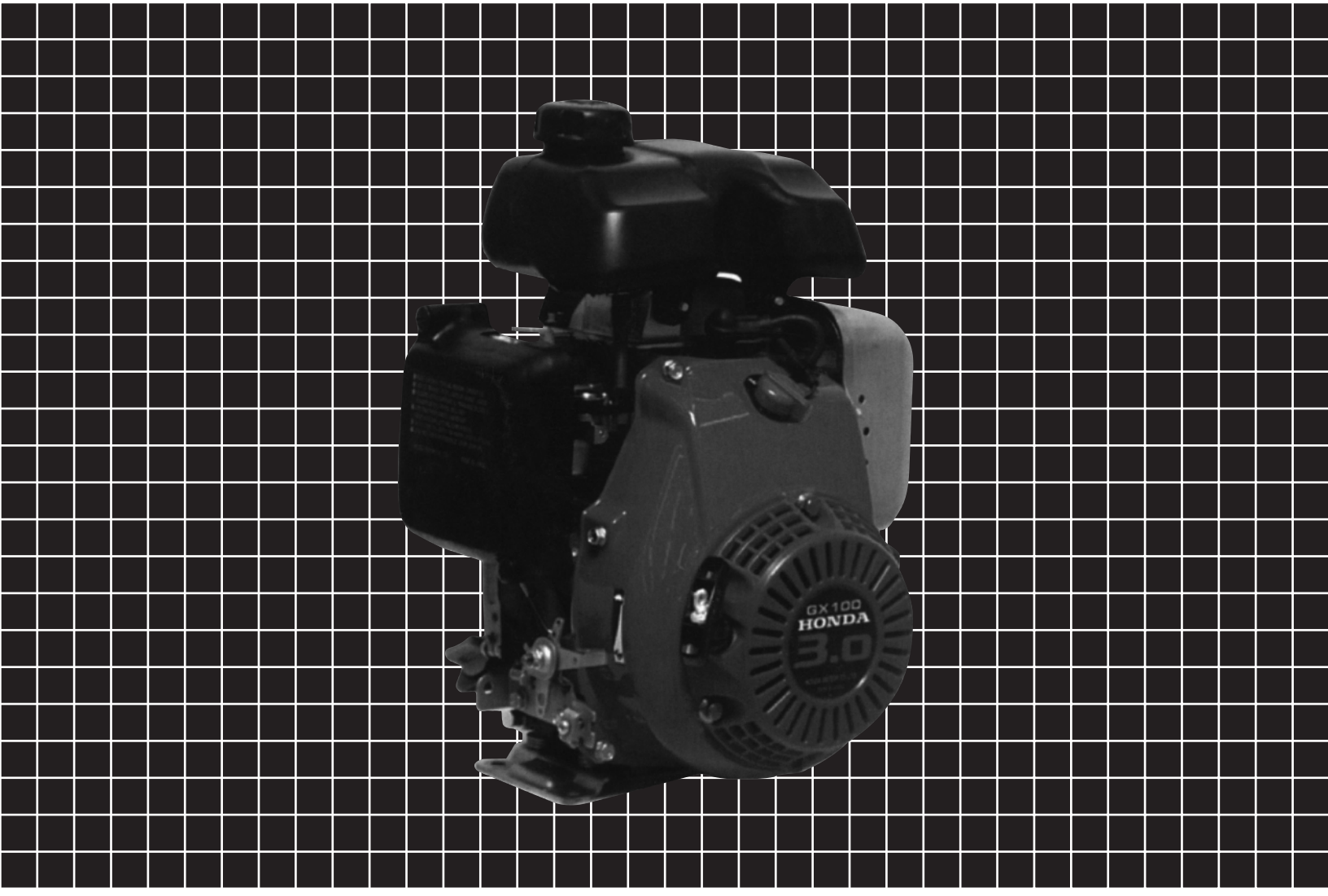
HONDA
PRODUTOS DE FORÇA

MANUAL DE SERVIÇO

GX100



Moto Honda da Amazônia Ltda. 2004

PREFÁCIO

Este manual apresenta os componentes, funções e procedimentos de serviço para os motores estacionários GX100 da Honda.

A cuidadosa observância destas instruções resultará em um serviço melhor e mais seguro.

TODAS AS INFORMAÇÕES, ILUSTRAÇÕES, INSTRUÇÕES E ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NESTE MANUAL ESTÃO BASEADAS NAS MAIS RECENTES INFORMAÇÕES DISPONÍVEIS SOBRE O PRODUTO NA ÉPOCA DA SUA PUBLICAÇÃO. A MOTO HONDA DA AMAZÔNIA LTDA. SE RESERVA O DIREITO DE FAZER ALTERAÇÕES A QUALQUER MOMENTO, SEM PRÉVIO AVISO, SEM QUE ISSO INCORRA EM QUALQUER OBRIGAÇÃO. NENHUMA PARTE DESTE MANUAL PODE SER REPRODUZIDA SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA POR ESCRITO.

MOTO HONDA DA AMAZÔNIA LTDA.
Departamento de Serviços Pós-Venda
Setor de Publicações Técnicas

ÍNDICE

ESPECIFICAÇÕES	1
INFORMAÇÕES DE SERVIÇO	2
MANUTENÇÃO	3
SISTEMA DE COMBUSTÍVEL	4
BASE DE CONTROLE/ BRAÇO DO GOVERNADOR	5
SILENCIOSO	6
CONJUNTO DE PARTIDA RETRÁTIL/TAMPA DA VENTOINHA/INTERRUPTOR DO MOTOR	7
VOLANTE DO MOTOR/ BOBINA DE IGNIÇÃO	8
POLIA DE COMANDO/ÁRVORE DE MANIVELAS/PISTÃO/CILINDRO	9

ÍNDICE GERAL

1. ESPECIFICAÇÕES 1-1
   1. ESPECIFICAÇÕES 1-1
   2. CURVAS DE DESEMPENHO 1-2
   3. VISTAS EM CORTE 1-3
   4. VISTAS EM CORTE DO EIXO P.T.O. 1-4
   5. DIAGRAMAS ELÉTRICOS 1-5
2. INFORMAÇÕES DE SERVIÇO 2-1
   1. A IMPORTÂNCIA DE UM PROCEDIMENTO DE SERVIÇO CORRETO 2-1
   2. PRECAUÇÕES IMPORTANTES DE SEGURANÇA 2-2
   3. REGRAS DE SERVIÇO 2-1
   4. LOCALIZAÇÃO DO NÚMERO DE SÉRIE 2-2
   5. ESPECIFICAÇÕES 2-3
   6. VALORES DE TORQUE 2-4
   7. FERRAMENTAS ESPECIAIS 2-10
   8. DIAGNOSE DE DEFEITOS 2-11
   9. PASSAGEM DA FIAÇÃO 2-20
3. MANUTENÇÃO 3-1
   1. TABELA DE MANUTENÇÃO 3-1
   2. ALERTA DE ÓLEO 3-2
   3. ÓLEO DO MOTOR 3-2
   4. FILTRO DE AR 3-4
   5. VELA DE IGNIÇÃO 3-5
   6. FOLGA DAS VÁLVULAS 3-5
   7. CARBURADOR 3-7
   8. GOVERNADOR 3-7
   9. FILTRO DE COMBUSTÍVEL/TANQUE DE COMBUSTÍVEL/ LINHA DE COMBUSTÍVEL 3-8
   10. DETENTOR DE FAGULHA (OPCIONAL) 3-9
4. SISTEMA DE COMBUSTÍVEL 4-1
   1. TANQUE DE COMBUSTÍVEL 4-1
   2. FILTRO DE AR 4-3
   3. CARBURADOR 4-5
5. BASE DE CONTROLE/BRAÇO DO GOVERNADOR 5-1
   1. BASE DE CONTROLE/BRAÇO DO GOVERNADOR 5-1
6. SILENCIOSO 6-1
   1. SILENCIOSO 6-1
7. PARTIDA RETRÁTIL/TAMPA DA VENTOINHA/ INTERRUPTOR DO MOTOR 7-1
   1. PARTIDA RETRÁTIL/TAMPA DA VENTOINHA/ INTERRUPTOR DO MOTOR 7-1
   2. UNIDADE DE ALERTA DE ÓLEO 7-5
8. VOLANTE DO MOTOR/BOBINA DE IGNIÇÃO 8-1
   1. VOLANTE DO MOTOR/BOBINA DE IGNIÇÃO 8-1
   2. TAMPAS "A/B" DO RESPIRO 8-4
9. POLIA DE COMANDO/ÁRVORE DE MANIVELAS/ PISTÃO/CILINDRO 9-1
   1. POLIA DE COMANDO 9-1
   2. TAMPA DA CARCAÇA/ ÁRVORE DE MANIVELAS/CILINDRO 9-5
   3. PISTÃO 9-10
   4. VÁLVULAS 9-12
   5. GOVERNADOR 9-14
   6. INSPEÇÃO 9-18
   7. SUBSTITUIÇÃO DA GUIA DA VÁLVULA 9-25
   8. RECONDICIONAMENTO DA SEDE DA VÁLVULA 9-27

1. ESPECIFICAÇÕES
2. CURVAS DE DESEMPENHO
3. DESENHOS DIMENSIONAIS
4. VISTAS EM CORTE EIXO P.T.O.
5. DIAGRAMAS ELÉTRICOS

1. ESPECIFICAÇÕES

DIMENSÕES E PESOS

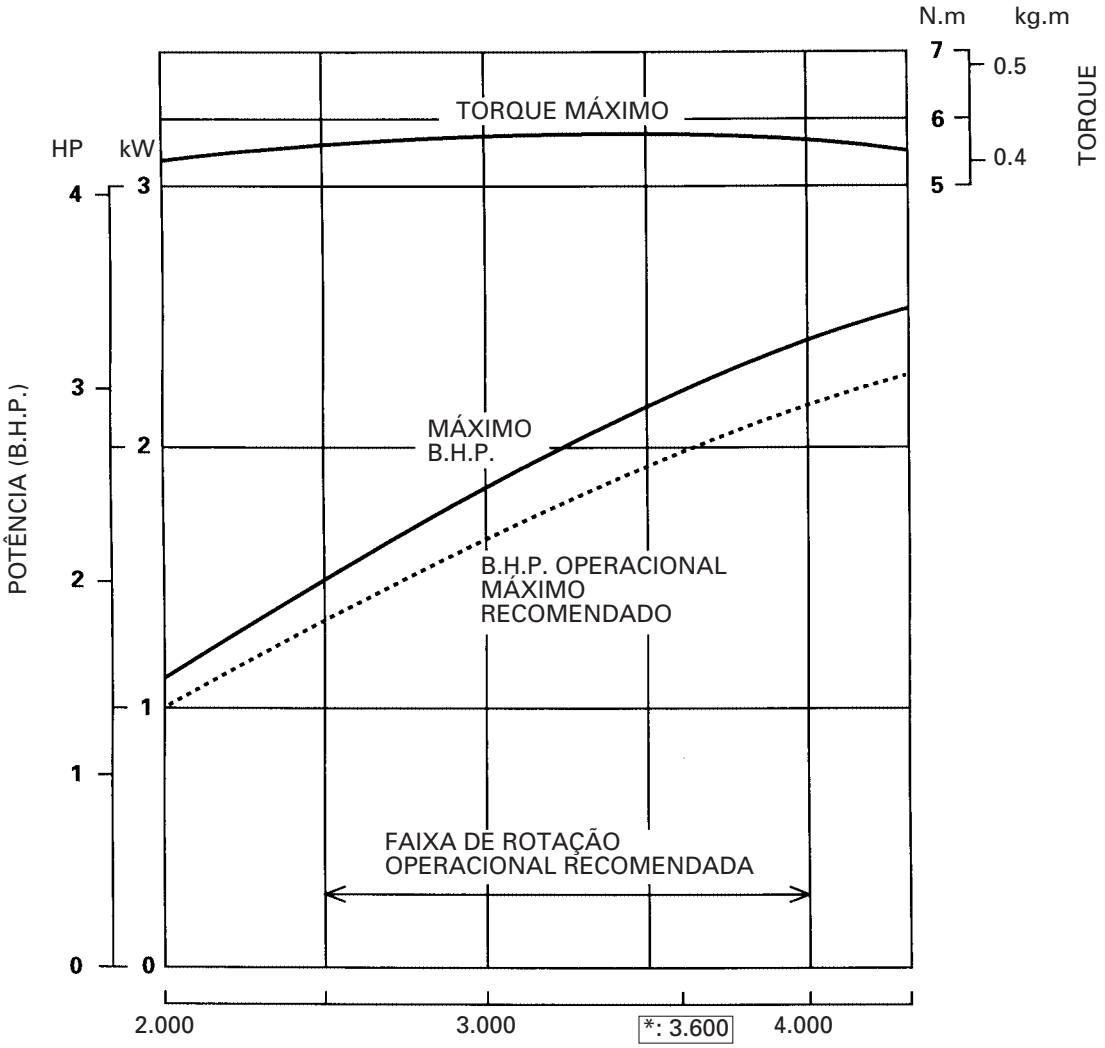
Modelo	GX100	
Tipo do P.T.O.	Q	VEL
Comprimento total	295 mm	278 mm
Largura total	304 mm	
Altura total	402 mm	
Peso seco	10,6 kg	
Peso em ordem de marcha	11,6 kg	

MOTOR

Modelo	GX100
Código de descrição	GCANM
Tipo	4 tempos, OHC, monocilíndrico
Cilindrada	98 cm^3
Diâmetro e curso	56 x 40 mm
Potência máxima	2,2 kW (3,0 PS)/3.600 rpm
Torque máximo	5,7 N.m (0,59 kgf.m)/3.600 rpm
Razão de compressão	8,5 : 1
Consumo de combustível	327 g/kW.h (240 g/PS.h)
Sistema de arrefecimento	Ar forçado
Sistema de ignição	Ignição transistorizada com ímã
Ponto de ignição	25° A.P.M.S.
Vela de ignição	CR5HSB (NGK), U16FSR-UB (DENSO)
Carburador	Tipo horizontal com válvula de aceleração (borboleta)
Filtro de ar	Tipo elemento duplo
Governador	Governador mecânico centrífugo
Sistema de lubrificação	Lubrificação por salpicos
Capacidade de óleo	0,40 ℓ
Temperatura recomendada para funcionamento	-15°C - 40°C
Sistema de partida	Partida retrátil
Sistema de parada	Aterramento do circuito primário da ignição
Combustível recomendado	Gasolina comum
Capacidade do tanque de combustível	1,2 ℓ
Rotação do eixo P.T.O.	Sentido anti-horário (visto pelo lado do eixo P.T.O.)

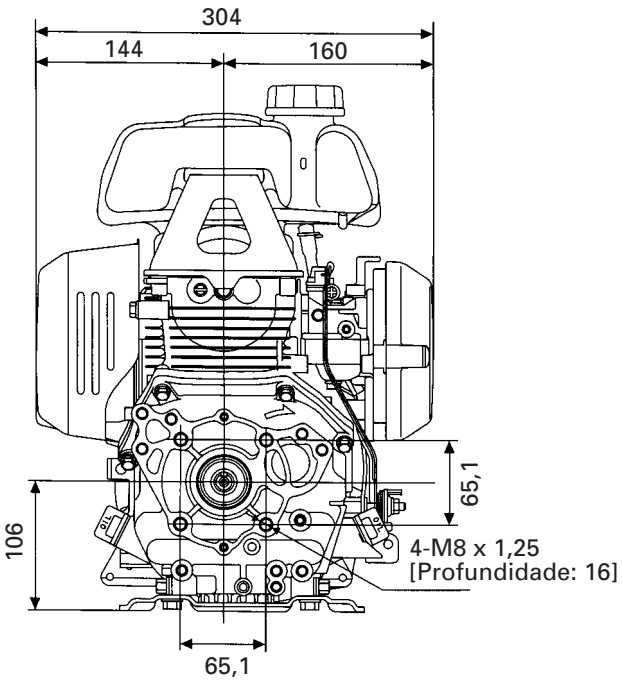
2. CURVAS DE DESEMPENHO

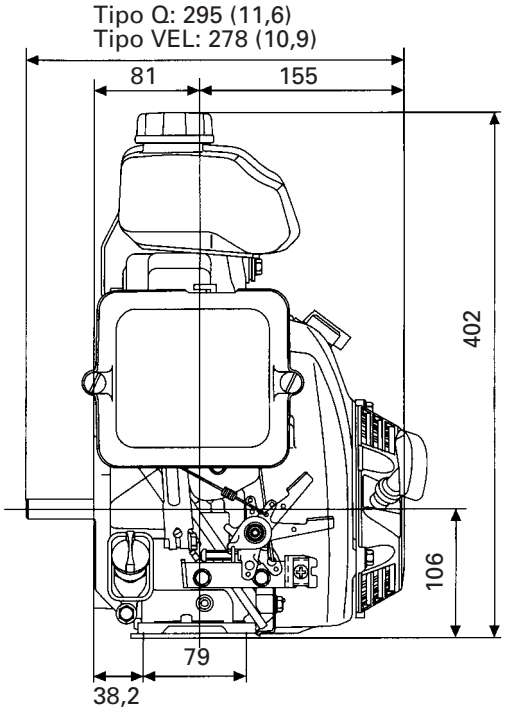
Os testes foram efetuados de acordo com a norma SAE J-1995. Na prática, a carga B.H.P. e a rotação do motor não deverão exceder os limites definidos pela curva de "B.H.P. Operacional Máximo Recomendado".
As operações contínuas não deverão exceder 80% do B.H.P. Máximo.

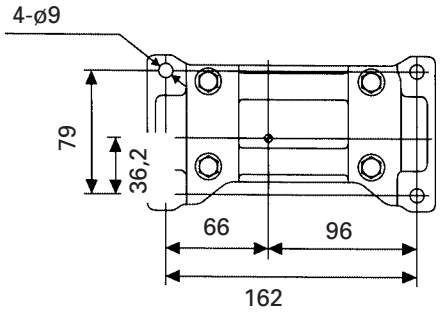


3. VISTAS EM CORTE

Unidade: mm



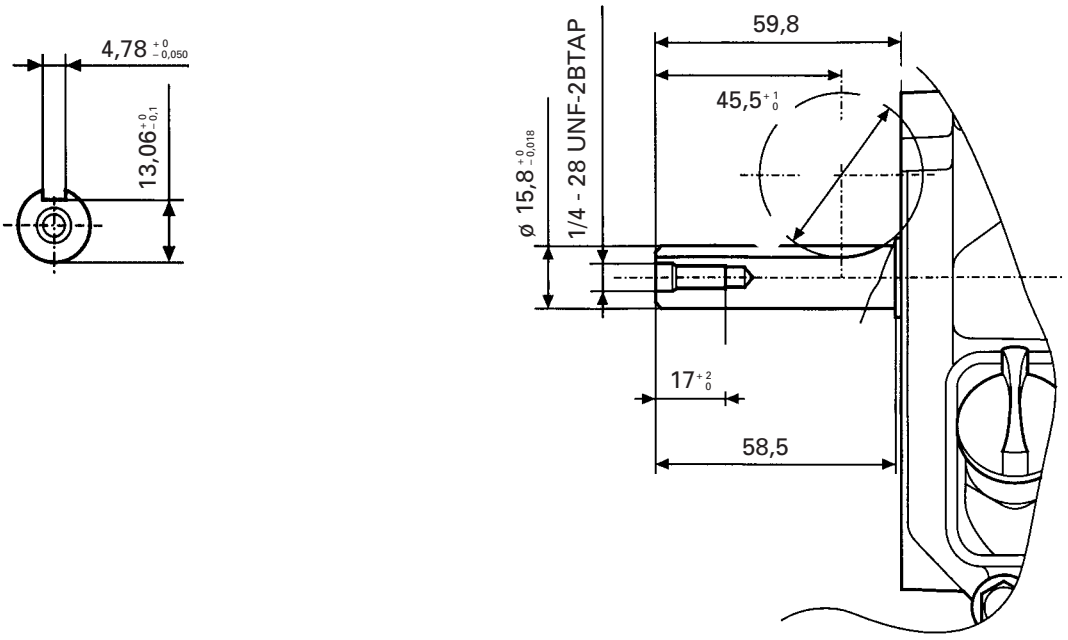




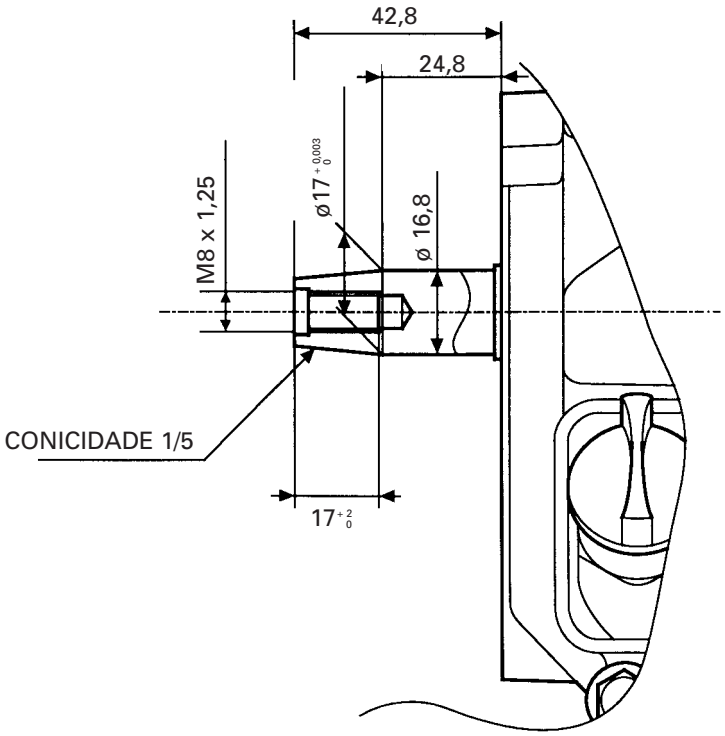
4. VISTAS EM CORTE DO EIXO P.T.O.

Unidade: mm

Tipo Q:



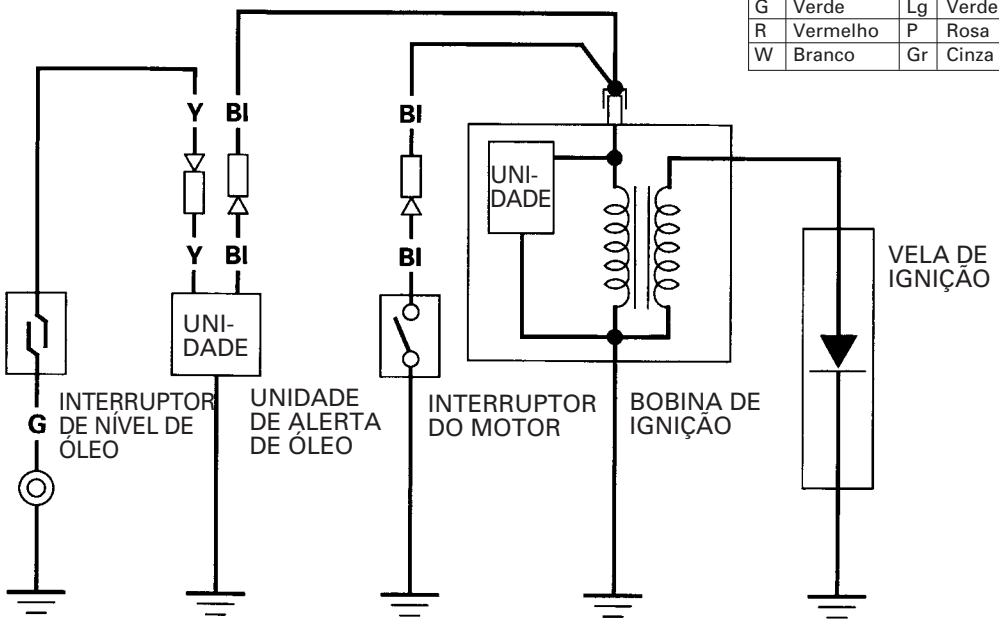
Tipo VEL:



5. DIAGRAMAS ELÉTRICOS

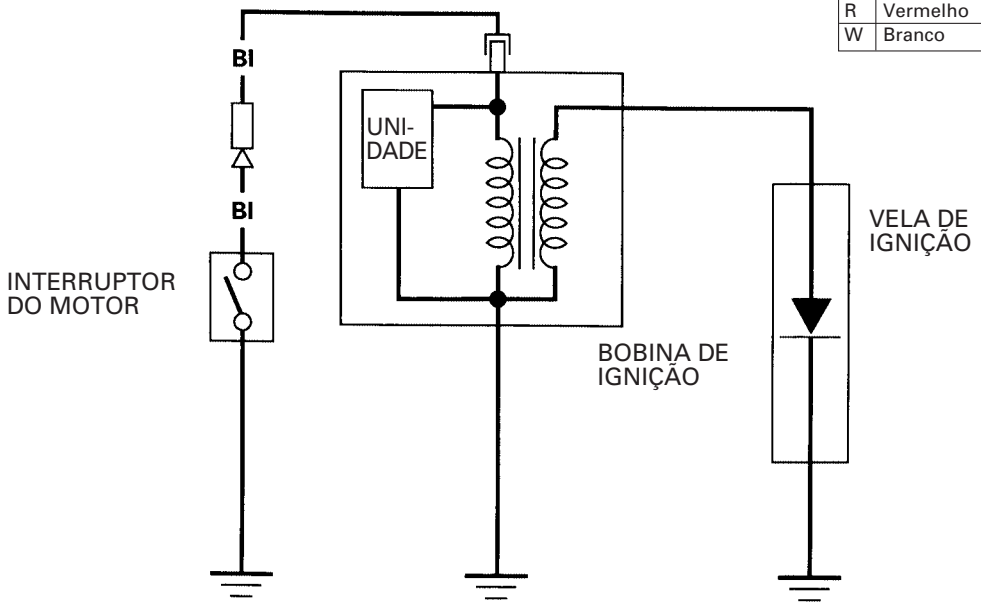
Tipo com alerta de óleo:

Bl	Preto	Br	Marrom
Y	Amarelo	O	Laranja
Bu	Azul	Lb	Azul claro
G	Verde	Lg	Verde claro
R	Vermelho	P	Rosa
W	Branco	Gr	Cinza



Tipo sem alerta de óleo:

Bl	Preto	Br	Marrom
Y	Amarelo	O	Laranja
Bu	Azul	Lb	Azul claro
G	Verde	Lg	Verde claro
R	Vermelho	P	Rosa
W	Branco	Gr	Cinza



NOTAS

2. INFORMAÇÕES DE SERVIÇO

1. NORMAS DE SEGURANÇA
2. NORMAS DE SERVIÇO
3. PRECAUÇÕES IMPORTANTES DE SEGURANÇA
4. LOCALIZAÇÃO DO NÚMERO DE SÉRIE
5. ESPECIFICAÇÕES
6. VALORES DE TORQUE
7. FERRAMENTAS ESPECIAIS
8. DIAGNOSE DE DEFEITOS

1. NORMAS DE SEGURANÇA

Preste atenção nestes símbolos e em seus significados.

⚠ CUIDADO — Indica uma grande probabilidade de ferimentos pessoais graves ou até mesmo fatais caso as instruções não sejam seguidas.

ATENÇÃO — Indica a possibilidade de ferimentos pessoais ou danos ao equipamento caso as instruções não sejam seguidas.

⚠ CUIDADO

- **Caso seja necessário manter o motor em funcionamento durante algum serviço, certifique-se de que a área de trabalho esteja bem ventilada. Nunca acione o motor em áreas fechadas. Os gases de escapamento contêm monóxido de carbono, venenoso.**
- **A gasolina é altamente inflamável e explosiva sob determinadas condições. Não fume nem permita a presença de faíscas ou chamas próximas à área de trabalho.**

ATENÇÃO

Mantenha-se afastado de peças móveis ou quentes e quando o motor estiver em funcionamento.

2. NORMAS DE SERVIÇO

1. Utilize somente peças e lubrificantes genuínos Honda recomendados ou equivalentes. Peças que não estejam de acordo com as especificações da Honda podem danificar o equipamento.
2. Utilize as ferramentas especiais projetadas especificamente para o produto.
3. Instale juntas, anéis de vedação, etc. novos ao montar os componentes.
4. Ao apertar uma série de parafusos e porcas, comece por aqueles que possuam o maior diâmetro ou pelos parafusos internos. Aperte-os no torque especificado, em ordem cruzada, a menos que especificado diferentemente.
5. Após a desmontagem, limpe os componentes com solvente de limpeza. Lubrifique todas as superfícies deslizantes antes da montagem.
6. Após a montagem, verifique se os componentes foram instalados corretamente e funcionam adequadamente.
7. Muitos parafusos utilizados neste motor estacionário são auto-travantes. Tenha cuidado para não apertá-os incorreta ou excessivamente, o que poderia danificar as roscas ou o orifício de fixação.
8. Ao efetuar serviços nesta unidade, utilize somente ferramentas métricas. Os parafusos, porcas e fixadores métricos não podem ser substituídos por seus equivalentes não métricos. A utilização de fixadores e ferramentas inadequados pode danificar a unidade.
9. Siga as instruções representadas pelos símbolos abaixo, sempre que indicado:

Pág: Indica a página de referência.

0 x 0 (O): Indica o tipo, comprimento e número de parafusos-flange utilizados.

: Aplicar graxa

: Utilizar a ferramenta especial

: Aplicar óleo

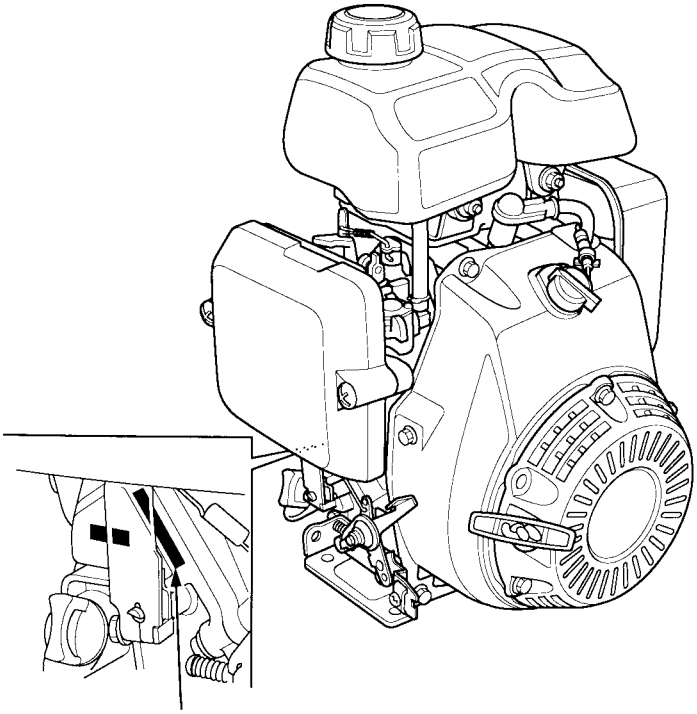
3. PRECAUÇÕES IMPORTANTES DE SEGURANÇA

Certifique-se de que possua uma boa compreensão de todos os procedimentos básicos de segurança de trabalho em oficina e de usar os equipamentos de segurança. Ao efetuar serviços de manutenção ou reparo, tenha cuidado especialmente com os seguintes itens:

- Leia as instruções antes de iniciar os trabalhos e certifique-se de que possua a capacitação e as ferramentas necessárias para efetuar o serviço com segurança.
  Certifique-se de que o motor esteja desligado antes de iniciar qualquer manutenção ou reparo. Isto irá reduzir a possibilidade de problemas graves.
- O monóxido de carbono nos gases de escapamento é venenoso.
  Certifique-se de que haja uma ventilação adequada sempre que acionar o motor.
- Queimaduras nas peças aquecidas.
  Deixe o motor esfriar antes de tocá-lo.
- Ferimentos nas partes móveis.
  Não acione o motor a menos que seja instruído. Mesmo nestes casos, mantenha os dedos, mãos e roupas afastados do motor.
  Para reduzir a possibilidade de uma explosão, tenha cuidado ao trabalhar com gasolina. Use somente um solvente de limpeza não inflamável para limpar as peças, não utilize gasolina. Mantenha cigarro, faíscas e chamas afastados das peças relacionadas ao sistema de combustível.

4. LOCALIZAÇÃO DO NÚMERO DE SÉRIE

O número de série do motor está gravado na carcaça do motor. Consulte este número ao solicitar peças de reposição ou se tiver duvidas sobre procedimentos técnicos.



NÚMERO DE SÉRIE
DO MOTOR

5. ESPECIFICAÇÕES

Unidade: mm

Peça	Item	Padrão	Limite de Uso
Motor	Rotações máximas (sem carga) Marcha lenta Compressão do cilindro	4.000 ± 200 rpm 1.550 ± 150 rpm 0,49 MPa (5,0 kgf/cm², 71 psi) a 700 rpm	— — —
Cilindro	D.I. da camisa	56,000 – 56,015	56,165
Pistão	D.E. da saia Folga entre o pistão e o cilindro D.I. da cavidade do pino do pistão	55,965 – 55,985 0,015 – 0,050 13,002 – 13,008	55,85 0,120 13,048
Pino do pistão	D.E. Folga entre o pino e a cavidade do pistão	12,994 – 13,000 0,002 – 0,014	12,954 0,080
Anéis do pistão	Espessura do anel 1º anel 2º anel Folga entre o anel e a canaleta 1º/2º anéis Folga das extremidades do anel 1º anel 2º anel	0,970 – 0,990 1,170 – 1,190 0,015 – 0,050 0,15 – 0,30 0,30 – 0,45	0,940 1,140 0,120 0,60 0,75
Biela	D.I. da cabeça da biela D.I. do colo da biela Folga de óleo do colo da biela Folga lateral do colo da biela	13,005 – 13,020 24,000 – 24,013 0,020 – 0,043 0,1 – 0,4	13,070 24,040 0,100 0,800
Árvore de manivelas	D.E. da árvore de manivelas	23,970 – 23,980	23,920
Válvulas	Folga das válvulas ADM ESC D.E. da haste da válvula ADM ESC	0,15 – 0,04 0,20 – 0,04 3,970 – 3,985 3,935 – 3,950	— — 3,900 3,880
Guia de válvula Folga entre a haste e a guia da válvula	D.I. da guia de válvula ADM/ESC ADM ESC Largura da sede ADM/ESC	4,000 – 4,018 0,015 – 0,048 0,050 – 0,083 0,7	4,060 0,098 0,120 1,800
Mola da válvula	Comprimento livre da mola ADM/ESC	25,8	24,900
Polia de comando	Altura do ressalto D.I. da polia de comando (rolamento) D.E. do eixo da polia de comando	36,483 10,027 - 10,057 9,972 – 9,987	35,483 10,075 9,920
Balancim	D.I. do balancim D.E. do eixo do balancim D.I. do mancal do eixo do balancim	6,000 – 6,018 5,960 – 5,990 6,000 – 6,018	6,043 5,953 6,043
Carburador	Giclê principal Giclê de mistura Nível da bóia Abertura do parafuso de mistura	nº 60 nº 35 12 2-3/8 voltas para fora	— — — —
Vela de ignição	Folga	0,6 – 0,7	—
Bobina de ignição	Resistência Bobina primária Bobina secundária Folga de ar (no volante do motor)	0,75 – 0,95 Ω 6,1 – 9,3 kΩ 0,2 – 0,5	— — —

6. VALORES DE TORQUE

Item	Diâm. da rosca (mm)	Torque	
		N.m	kg.m
Vela de ignição	M10 x 1,0	12	1,2
Parafuso da biela	M5 x 0,8	5	0,5
Parafuso-bujão de drenagem de óleo	M10 x 1,25	18	1,8
Contraporca de ajuste da válvula	M5 x 0,5 (porca especial)	7,5	0,75
Porca do volante do motor	M12 x 1,25	42	4,3
Porca do braço do governador	M6 x 1,0	10	1,0
Parafuso da placa limitadora	M3 x 0,5	1	0,1
Parafuso da carcaça do filtro de ar	M5 x 0,8	7	0,7
Parafuso da tampa do filtro de ar	M6 x 1,0	2,3	0,23

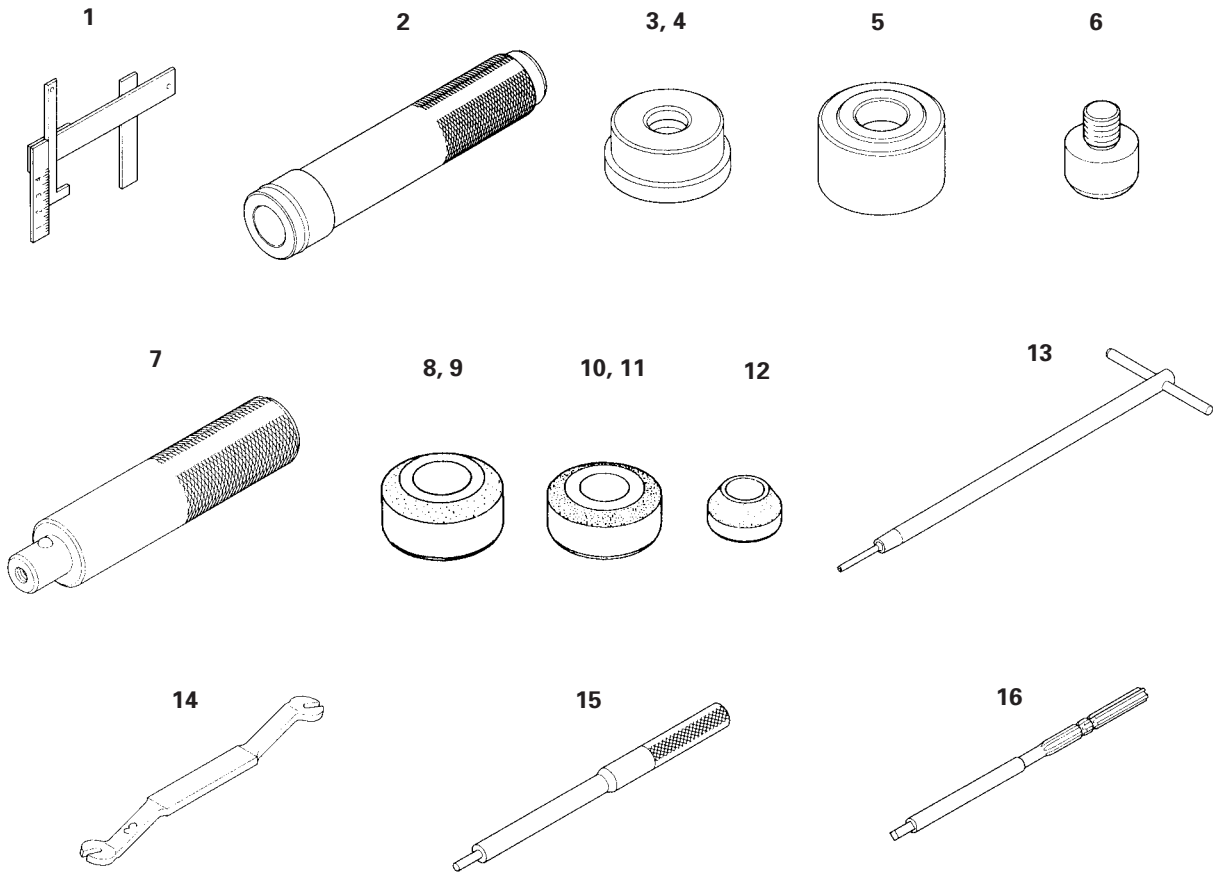
NOTA
- Utilize os valores de torque-padrão para os fixadores que não estejam especificamente listados nesta tabela.
- (CT) indica parafuso auto-travante.
- (SH) indica parafuso de cabeça pequena.

• VALORES DE TORQUE-PADRÃO

Item	Diâm. da rosca (mm)	Torque	
		N.m	kg.m
Parafuso	5 mm	4,3	0,43
	6 mm	9	0,9
Parafuso e porca	5 mm	5	0,5
	6 mm	10	1,0
	8 mm	21	2,1
	10 mm	35	3,5
	12 mm	55	5,5
Parafuso e porca-flange	5 mm	5,5	0,55
	6 mm	12	1,2
	8 mm	27	2,7
	10 mm	40	4,0
Parafuso-flange SH	6 mm	9	0,9
Parafuso auto-travante	5 mm	5,5	0,55
	6 mm	12	1,2

7. FERRAMENTAS ESPECIAIS

Nº	Descrição	Código da ferramenta	Aplicação
1.	Medidor do nível da bóia	07401-0010000	Inspeção do nível da bóia do carburador
2.	Instalador, D.I. 22 mm	07746-0020100	Instalador para item nº 5
3.	Acessório, 32 x 35 mm	07746-0010100	Instalação do retentor de óleo, 20 x 32 x 6 mm
4.	Acessório, 42 x 47 mm	07746-0010300	Instalação do rolamento radial de esferas 6204
5.	Acessório, D.I. 20 mm	07746-0020400	Instalação do rolamento radial de esferas 6204
6.	Guia, 20 mm	07746-0040500	Instalação do retentor de óleo, 20 x 32 x 6 mm e rolamento radial de esferas 6204
7.	Instalador	07749-0010000	Instalador para itens nº 3, 4 e 6
8.	Fresa da sede da válvula, 45° 24,5 mm (*1)	07780-0010100	Recondicionamento da sede da válvula (ADM)
9.	Fresa da sede da válvula, 45° 24 mm (*1)	07780-0010600	Recondicionamento da sede da válvula (ESC)
10.	Fresa da sede da válvula, 32° 25 mm (*1)	07780-0012000	Recondicionamento da sede da válvula (ADM)
11.	Fresa da sede da válvula, 32° 24 mm (*1)	07780-0012500	Recondicionamento da sede da válvula (ESC)
12.	Fresa da sede da válvula, 60° 24 mm (*1)	070PH-Z0D0100	Recondicionamento da sede da válvula (ADM/ESC)
13.	Suporte da fresa, 4,0 x 400 mm (*1)	070PH-Z0D0200	Suporte para itens nº 8, 9, 10, 11 e 12
14.	Chave do ajustador da válvula, 3 mm	07908-KE90200	Ajuste da folga da válvula
15.	Instalador da guia de válvula, 3,6 x 8,0 mm	07JMD-KY20100	Remoção/instalação da guia de válvula
16.	Alargador da guia de válvula, 4,008 mm	07MMH-MV90100	Alargamento do D.I. da guia de válvula

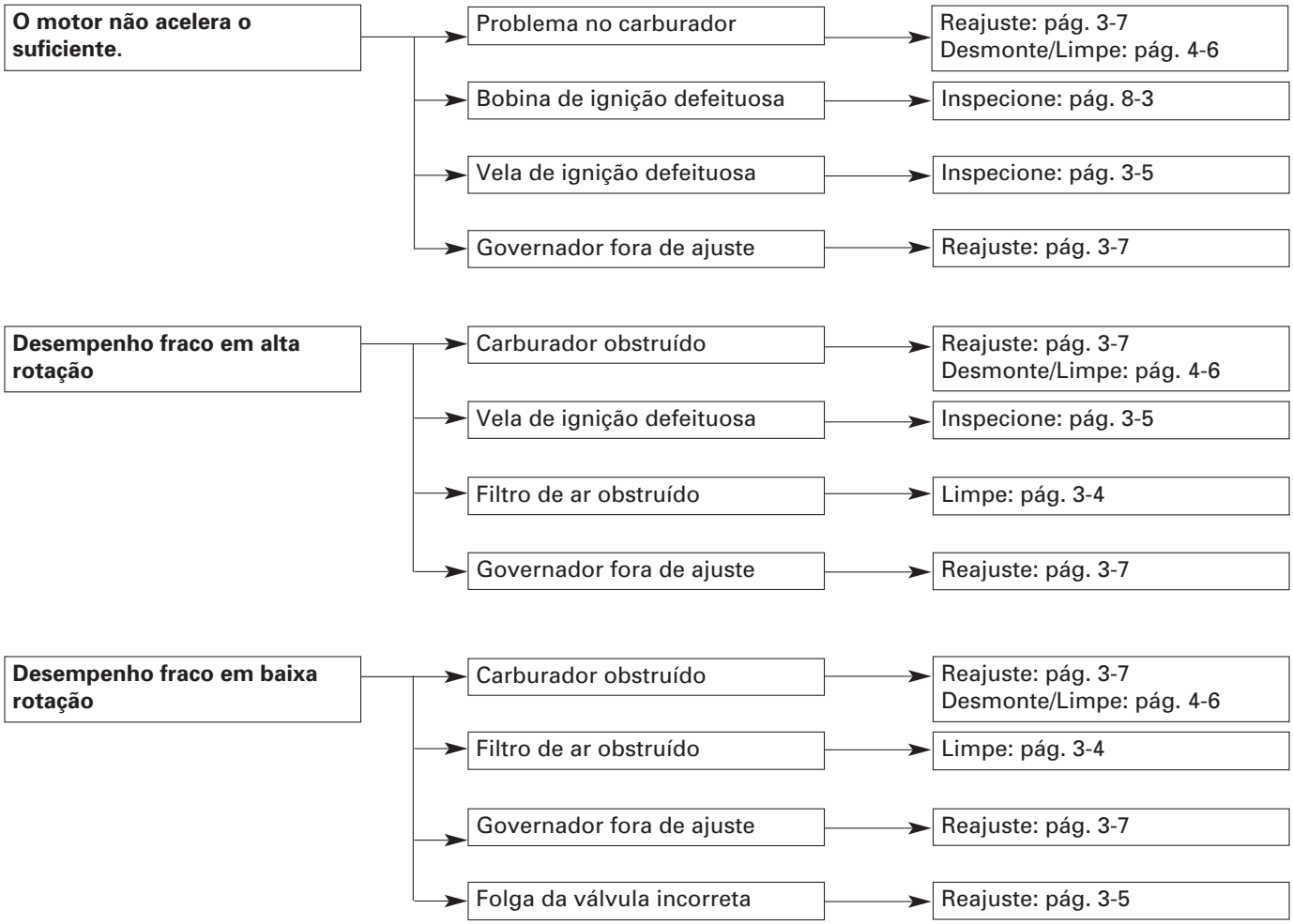


*1: Equivalente disponível comercialmente

8. DIAGNOSE DE DEFEITOS

a. SINTOMAS GERAIS E POSSÍVEIS CAUSAS

O motor não dá partida ou a partida é difícil	Cuba do carburador com gasolina contaminada, ou nenhum combustível atinge o carburador.	Drene o combustível. Verifique e limpe: pág. 4-5 e 4-6.
	Cabo da vela de ignição solto ou vela sem faísca.	Inspecione: pág. 2-11
	Interruptor do motor na posição "STOP"	Coloque o interruptor na posição "START (partida)".
	Registro de combustível obstruído	Inspecione: pág. 4-6
	Tubo do tanque de combustível obstruído	Inspecione: pág. 3-8
	Filtro de combustível obstruído	Inspecione: pág. 3-8
	Problema no carburador	Reajuste: pág. 3-7 Desmonte/Limpe: pág. 4-6
	Folga de ar da bobina de ignição incorreta	Reajuste: pág. 8-3
	Bobina de ignição defeituosa	Inspecione: pág. 8-3
	Vela de ignição defeituosa	Inspecione: pág. 3-5
	Sistema de alerta de óleo defeituoso	Inspecione: pág. 2-11
	Governador fora de ajuste	Reajuste: pág. 3-7
Motor sem potência	Vela de ignição defeituosa	Inspecione: pág. 3-5
	Filtro de ar obstruído	Limpe: pág. 3-4
	Governador fora de ajuste	Reajuste: pág. 3-7
	Folga da válvula incorreta	Reajuste: pág. 3-5
	Cilindro, pistão ou anéis do pistão desgastados.	Desmonte: pág. 9-5 e 9-11 Inspecione: pág. 9-20 e 9-21


O motor não acelera o suficiente.
Problema no carburador
Reajuste: pág. 3-7
Desmonte/Limpe: pág. 4-6
Bobina de ignição defeituosa
Inspecione: pág. 8-3
Vela de ignição defeituosa
Inspecione: pág. 3-5
Governador fora de ajuste
Reajuste: pág. 3-7
Desempenho fraco em alta rotação
Carburador obstruído
Reajuste: pág. 3-7
Desmonte/Limpe: pág. 4-6
Vela de ignição defeituosa
Inspecione: pág. 3-5
Filtro de ar obstruído
Limpe: pág. 3-4
Governador fora de ajuste
Reajuste: pág. 3-7
Desempenho fraco em baixa rotação
Carburador obstruído
Reajuste: pág. 3-7
Desmonte/Limpe: pág. 4-6
Filtro de ar obstruído
Limpe: pág. 3-4
Governador fora de ajuste
Reajuste: pág. 3-7
Folga da válvula incorreta
Reajuste: pág. 3-5

b. MOTOR

• Partida difícil

1. Verifique o nível de combustível no tanque.
   - Não há combustível → Adicione combustível e acione o motor novamente.
   - Há combustível →
2. Solte o parafuso de drenagem e verifique se o combustível chega até o carburador.
   - Não há combustível no carburador →
     - Verifique se o registro de combustível está aberto.
     - Verifique se o tubo, o filtro ou o registro de combustível está obstruído.
   - Há combustível no carburador →
3. Remova a vela de ignição e verifique se o eletrodo está úmido ou contaminado.
   - Seco →
     - Verifique se os orifícios do carburador estão obstruídos.
   - Úmido →
     - Limpe o eletrodo e acione o motor novamente, tomando cuidado para que o afogador não esteja muito fechado.
     - Caso esteja alagado, verifique a válvula da bóia do carburador.
4. Efetue o teste de faísca (pág. 2-13).
   - Não há faísca ou faísca fraca →
     - Efetue a diagnose de defeitos do sistema de ignição (pág. 2-13).
   - Faísca normal →
5. Meça a compressão do cilindro.
   - Anormal →
     - Verifique se a folga das válvulas está correta (pág. 3-5).
     - Verifique a câmara de combustão quanto a depósitos de carvão.
     - Verifique o pistão, anéis do pistão ou cilindro quanto a desgaste.
   - Compressão normal →

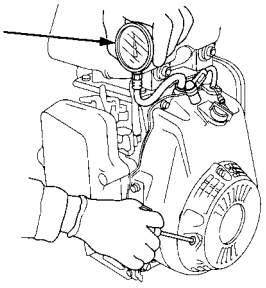
Instale a vela de ignição e acione novamente o motor de acordo com os procedimentos de partida.

• VERIFICAÇÃO DE COMPRESSÃO DO CILINDRO

1. Remova o supressor de ruído e a vela de ignição. Instale um manômetro de compressão no alojamento da vela de ignição.
2. Acione o motor várias vezes, com a partida retrátil, e meça a compressão.

Compressão do cilindro:	0,49 MPa (5,0 kgf/cm^2, 71 psi) a 700 rpm

MANÔMETRO DE COMPRESSÃO (Disponível comercialmente)



• O motor é acionado, mas morre em seguida

1. Verifique o nível de combustível no tanque.
   - Não há combustível → Adicione combustível.
   - Há combustível ↓
2. Verifique se o tubo ou o filtro de combustível estão obstruídos.
   - Obstruído → • Remova os materiais estranhos do tubo de combustível (pág. 3-8). • Limpe o filtro de combustível (pág. 3-8).
   - Desobstruído ↓
3. Verifique se há parafusos soltos na carcaça do filtro de ar. Verifique quanto a entrada falsa de ar através de uma junta danificada do carburador ou do isolante.
   - Anormal → • Aperte os parafusos de união do carburador à carcaça do filtro de ar. • Substitua a(s) junta(s) (pág. 4-3 e 4-5).
   - Normal ↓
4. Efetue o teste de faísca (pág. 2-13).
   - Não há faísca ou faísca fraca → • Efetue a diagnose de defeitos do sistema de ignição (pág. 2-13).
   - Faísca normal ↓
5. Meça a compressão do cilindro (pág. 2-7).
   - Anormal → • Verifique se a folga das válvulas está correta (pág. 3-5). • Verifique a câmara de combustão quanto a depósitos de carvão. • Verifique o pistão, anéis do pistão ou cilindro quanto a desgaste.
   - Normal ↓

Instale a vela de ignição e acione novamente o motor de acordo com os procedimentos de partida.

• O motor não tem potência

1. Verifique se o afogador está aberto.
   - Fechado → Abra completamente o afogador.
   - Completamente aberto ↓
2. Verifique o filtro de ar (pág. 3-4).
   - Obstruído → Limpe o filtro de ar. Substitua, se necessário (pág. 4-3).
   - Desobstruído ↓
3. Verifique o giclê principal e o pulverizador do carburador quanto a obstrução (pág. 4-6).
   - Obstruído → Desmonte, limpe e substitua, se necessário.
   - Desobstruído ↓
4. Remova a vela de ignição, verifique os eletrodos quanto a depósitos de carvão e meça a folga da vela (pág. 3-5).
   - Anormal → Limpe a vela de ignição e ajuste a folga da vela. Substitua, se necessário (pág. 3-5).
   - Normal ↓
5. Efetue o teste de faísca (pág. 2-13).
   - Não há faísca ou faísca fraca → Efetue a diagnose de defeitos do sistema de ignição (pág. 2-13).
   - Faísca normal ↓
6. Verifique se a folga das válvulas está correta (pág. 3-5).
   - Incorreta → Ajuste a folga das válvulas (pág. 3-5).
   - Correta ↓
7. Meça a compressão do cilindro (pág. 2-7).
   - Compressão anormal →
     - Verifique a câmara de combustão quanto a depósitos excessivos de carvão.
     - Verifique o pistão, anéis do pistão ou cilindro quanto a desgaste.
   - Compressão normal ↓

Instale a vela de ignição e acione novamente o motor de acordo com os procedimentos de partida.

• As rotações do motor não aumentam

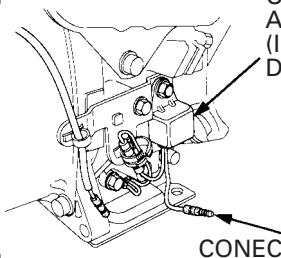
1. Verifique se o governador está ajustado corretamente (pág. 3-7).
   - Desajustado → Ajuste o governador (pág. 3-7).
   - Normal ↓
2. Verifique o filtro de ar (pág. 3-4).
   - Obstruído → Limpe o filtro de ar. Substitua, se necessário (pág. 4-3).
   - Desobstruído ↓
3. Verifique a folga das válvulas (pág. 3-5).
   - Anormal → Ajuste a folga das válvulas (pág. 3-5).
   - Normal ↓
4. Remova a vela de ignição, verifique os eletrodos quanto a depósitos de carvão e meça a folga da vela (pág. 3-5).
   - Anormal → Limpe a vela de ignição e ajuste a folga da vela. Substitua, se necessário (pág. 3-5).
   - Normal ↓
5. Verifique o giclê principal do carburador quanto a obstrução (pág. 4-6).
   - Obstruído → Desmonte, limpe e substitua, se necessário (pág. 4-6).
   - Desobstruído ↓
6. Verifique se há parafusos soltos na carcaça do filtro de ar.
   Verifique quanto a entrada falsa de ar através de uma junta danificada do carburador ou do isolante.
   - Anormal → • Aperte os parafusos de união do carburador à carcaça do filtro de ar.
     • Substitua a(s) junta(s) (pág. 4-3 e 4-5).
   - Normal ↓
7. Verifique a mola da válvula (pág. 9-23).
   - Anormal → Substitua a mola da válvula (pág. 9-12).

c. SISTEMA DE ALERTA DE ÓLEO (Tipo com alerta de óleo)

• O motor não dá partida com o interruptor do motor na posição "ON" (ligado).

• Verifique o nível de óleo do motor antes de efetuar a inspeção. Deve haver uma quantidade suficiente de óleo no reservatório.

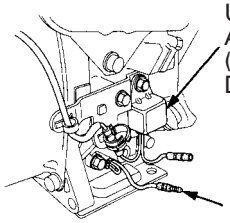
1. Solte o conector do fio preto da unidade de alerta de óleo e efetue o teste de faísca (pág. 2-13).



Não há faísca → Efetue a diagnose de defeitos do sistema de ignição (pág. 2-13).

Faísca normal ↓

2. Ligue novamente o conector do fio preto. Solte o conector do fio amarelo do interruptor de nível de óleo e efetue o teste de faísca (pág. 2-13).



Faísca normal → O interruptor de nível de óleo está defeituoso.
• Substitua o interruptor de nível de óleo (pág. 9-14).

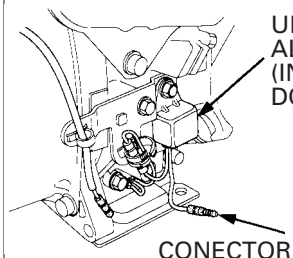
Não há faísca ↓

A unidade de alerta de óleo está defeituosa.
• Substitua a unidade de alerta de óleo (pág. 7-5).

• O motor não pára com o nível de óleo baixo

• Drene o óleo do motor antes da inspeção.

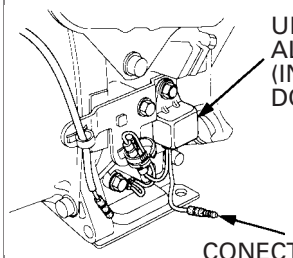
1. Aterre o conector do fio amarelo no lado da unidade de alerta de óleo contra o motor e efetue o teste de faísca (pág. 2-13).



Não há faísca → O interruptor de nível de óleo está defeituoso.
• Substitua o interruptor de nível de óleo (pág. 9-14).

Faísca normal ↓

2. Aterre o conector do fio preto conectado na unidade de alerta de óleo contra o motor e efetue o teste de faísca (pág. 2-13).



Não há faísca → A unidade de alerta de óleo está defeituosa.
• Substitua a unidade de alerta de óleo (pág. 7-5).

Faísca normal ↓

Verifique quanto a circuito aberto entre o conector do fio preto e o interruptor do motor e a bobina de ignição. Se estiver normal, substitua a bobina de ignição.

d. SISTEMA DE IGNIÇÃO

1. Meça a folga da vela de ignição e efetue o teste de faísca.
   Folga da vela de ignição: 0,6 – 0,7 mm

↓ Não há faísca

2. Verifique novamente utilizando uma vela de ignição nova.
   → Faísca normal → Substitua a vela de ignição.

↓ Normal

3. Verifique o cabo de alta tensão quanto a danos que causem fuga de corrente.
   → Danificado → Substitua a bobina de ignição (pág. 8-1).

↓ Não há faísca

4. Solte o conector do fio preto do interruptor do motor e efetue novamente o teste de faísca.
   → Faísca normal → Substitua o interruptor do motor (pág. 7-1).

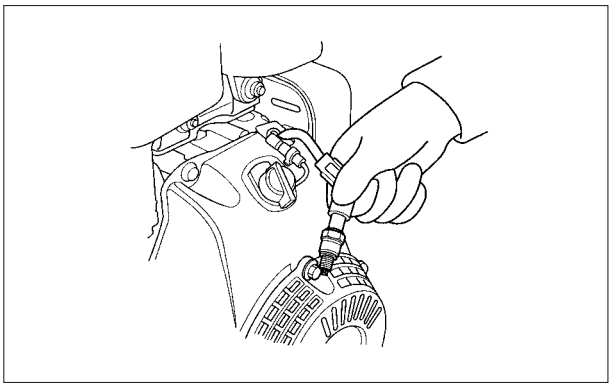
↓ Não há faísca

5. Meça a resistência da bobina de ignição (pág. 8-3).
   Lado primário: 0,75 – 0,95 Ω
   Lado secundário: 6,1 – 9,3 kΩ
   → Resistência anormal → Substitua a bobina de ignição (pág. 8-1).

- **TESTE DE FAÍSCA**

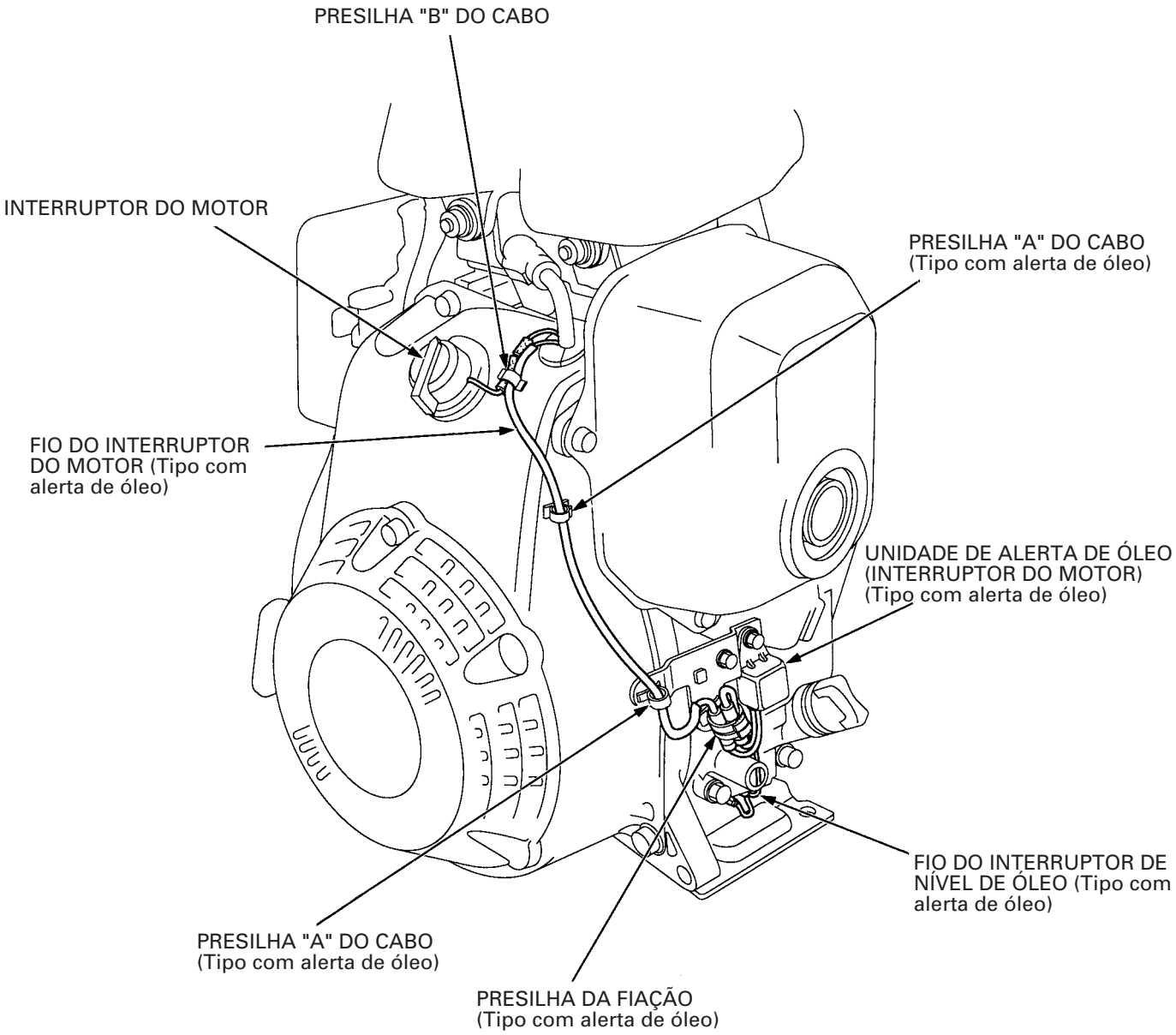
⚠ CUIDADO

- A gasolina é altamente inflamável e explosiva sob certas condições.
- Certifique-se de que não haja respingos de combustível sobre o motor e que a vela de ignição não esteja encharcada com gasolina.
- Para evitar labaredas de fogo, não permita a presença de faíscas próximas ao orifício da vela de ignição.
- O gás remanescente no cilindro pode se incendiar, caso permaneça no interior cilindro. Antes de efetuar o teste, acione a partida retrátil, várias vezes, a fim de liberar os gases remanescentes no interior do cilindro.
- Nunca segure o cabo da vela de ignição com as mãos molhadas ao efetuar este teste.



1. Remova o supressor de ruído e a vela de ignição.
2. Feche o registro de combustível (OFF) e drene completamente o carburador, soltando o parafuso de drenagem. Em seguida, com o interruptor do motor na posição OFF (desligado), puxe a corda da partida retrátil, várias vezes, a fim de liberar o gás remanescente no interior do cilindro.
3. Instale a vela de ignição no supressor de ruído.
4. Coloque o interruptor do motor na posição "ON" e aterre o eletrodo negativo (–), (ou seja, a rosca da vela) na porca de fixação da partida retrátil, conforme mostrado. Acione a partida retrátil e verifique se há faísca nos eletrodos.

9. PASSAGEM DE CABOS E FIAÇÃO


PRESILHA "B" DO CABO
INTERRUPTOR DO MOTOR
PRESILHA "A" DO CABO
(Tipo com alerta de óleo)
FIO DO INTERRUPTOR
DO MOTOR (Tipo com
alerta de óleo)
UNIDADE DE ALERTA DE ÓLEO
(INTERRUPTOR DO MOTOR)
(Tipo com alerta de óleo)
FIO DO INTERRUPTOR DE
NÍVEL DE ÓLEO (Tipo com
alerta de óleo)
PRESILHA "A" DO CABO
(Tipo com alerta de óleo)
PRESILHA DA FIAÇÃO
(Tipo com alerta de óleo)

NOTAS

1. TABELA DE MANUTENÇÃO
2. ALERTA DE ÓLEO (TIPO COM ALERTA DE ÓLEO)
3. ÓLEO DO MOTOR
4. FILTRO DE AR
5. VELA DE IGNIÇÃO
6. FOLGA DAS VÁLVULAS
7. CARBURADOR
8. GOVERNADOR
9. FILTRO DE COMBUSTÍVEL/TANQUE DE COMBUSTÍVEL/LINHA DE COMBUSTÍVEL
10. DETENTOR DE FAGULHA (OPCIONAL)

1. TABELA DE MANUTENÇÃO

	ITEM: Intervalo de serviço — Efetue a manômetro nos intervalos de tempo indicados em meses ou horas de funcionamento, o que ocorrer primeiro.		Após cada uso	Primeiro mês ou após 20 horas	A cada 3 meses ou 50 horas	A cada 6 meses ou 100 horas	A cada ano ou 200 horas	Consulte a página
•	Óleo do motor	Verifique o nível e complete	O					3-2
		Troque		O		O		
•	Filtro de ar	Verifique	O					3-4
		Limpe			O (2)			
		Substitua					O	
•	Vela de ignição	Verifique e limpe				O		3-5
		Substitua					O	
	Detentor de fagulhas (opcional)	Limpe				O		3-9
•	Rotação de marcha lenta	Verifique e ajuste					O	3-7
•	Câmara de combustão	Limpe	A cada 300 horas					9-13
•	Folga das válvulas	Verifique e reajuste					O	3-5
•	Tanque e filtro de combustível	Limpe				O		3-8
•	Linha de combustível	Verifique	A cada 2 anos (Substitua, se necessário)					3-8

• Itens relativos às emissões

NOTA
(1) Para uso comercial, registre as horas de funcionamento a fim de determinar os intervalos de manutenção apropriados.
(2) Os serviços deverão ser efetuados com maior freqüência caso o motor seja utilizado em áreas com poeira.

2. ALERTA DE ÓLEO (TIPO COM ALERTA DE ÓLEO)

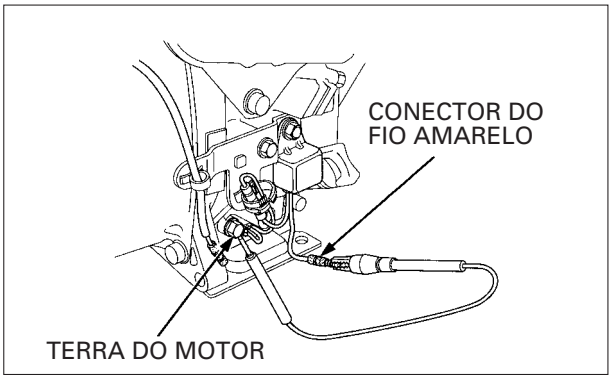
Para sua conveniência, efetue este teste juntamente com a troca de óleo do motor.

1. Com o motor em funcionamento, solte o conector do fio amarelo da unidade de alerta de óleo e aterre o fio ao motor. A unidade de alerta de óleo estará normal se o motor desligar.

2. Drene todo o óleo do motor e ligue o conector do fio amarelo.

3. Remova a vela de ignição e efetue o teste de faísca (pág. 2-13). Não deverá haver faísca.

Efetue a diagnose de defeitos do "SISTEMA DE ALERTA DE ÓLEO" na página 2-11 e "SISTEMA DE IGNIÇÃO" na página 2-13, caso encontre alguma anormalidade.



3. ÓLEO DO MOTOR

VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DE ÓLEO

Verifique o nível de óleo com o motor desligado e apoiado em uma superfície plana.

1. Remova a tampa do gargalo de abastecimento e limpe a vareta medidora do nível de óleo.

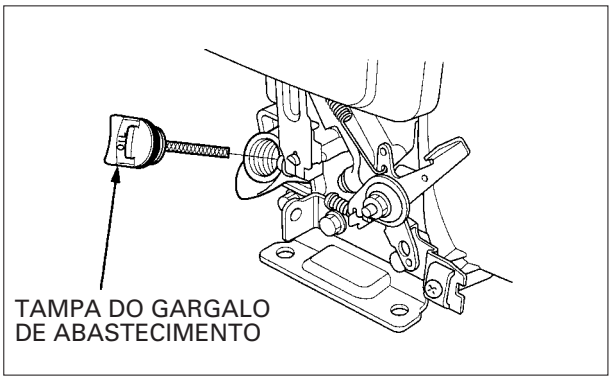
2. Instale a tampa do gargalo de abastecimento no gargalo, sem rosquear.
   Remova a tampa do gargalo de abastecimento e verifique o nível de óleo. Se o óleo não atingir a vareta medidora, será necessário adicionar óleo.

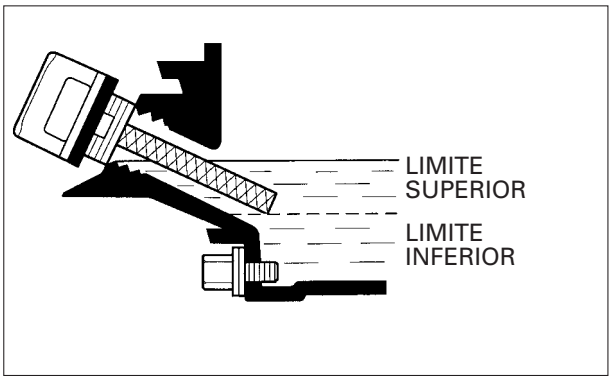
3. Se o nível estiver baixo, abasteça o motor até a borda do gargalo de abastecimento com o óleo recomendado. Não deixe o óleo escorrer.

   Troque o óleo se estiver envelhecido ou contaminado.

Óleo para motor recomendado	MOBIL SUPERMOTO 4T Multiviscoso Classificação de Serviço API SF Viscosidade SAE 20W-50

4. Reinstale e aperte firmemente a tampa do gargalo de abastecimento.

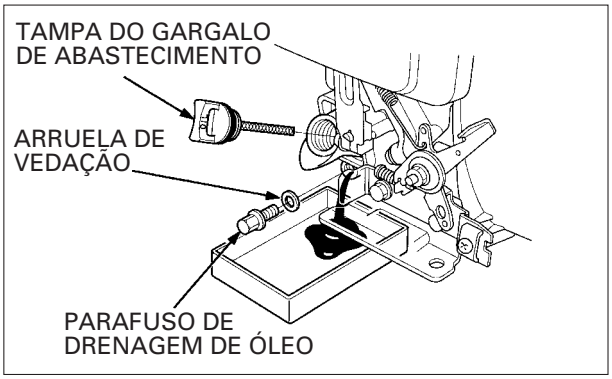




TROCA DE ÓLEO DO MOTOR

A drenagem do óleo usado pode ser efetuada mais completa e rapidamente quando o motor ainda estiver quente.

1. Remova a tampa do gargalo de abastecimento e o parafuso de drenagem. Incline o motor e deixe que o óleo seja completamente drenado em um recipiente apropriado.
   Recomendamos que descarte o óleo usado de forma a não agredir o meio ambiente. Sugerimos que seja depositado em um recipiente vedado e levado para um centro de reciclagem ou posto de gasolina. Não jogue no lixo, na terra ou no esgoto.

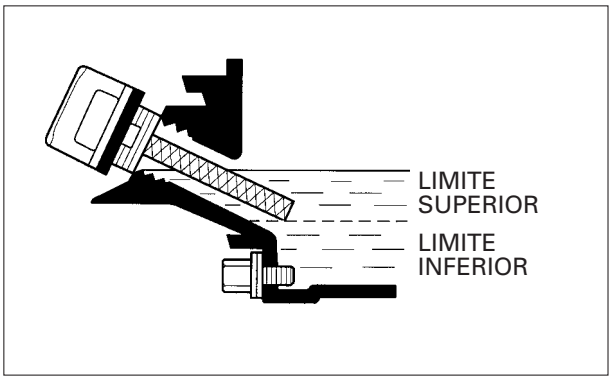


ATENÇÃO

O óleo usado pode causar câncer, se permanecer em contato com a pele por períodos prolongados. Apesar desta condição ser altamente improvável, a não ser que o óleo seja manuseado diariamente, lave bem as mãos com sabão imediatamente após o manuseio. MANTENHA-O FORA DO ALCANCE DAS CRIANÇAS.

2. Instale a nova arruela de vedação no parafuso de drenagem de óleo e aperte-o no torque especificado.

   TORQUE: 18 N.m (1,8 kg.m)



3. Com o motor estacionário apoiado em uma superfície nivelada, abasteça a carcaça do motor com o óleo recomendado até atingir o nível especificado.

Capacidade de óleo do motor:	0,40 ℓ

4. Verifique o nível novamente e, se necessário, adicione o óleo recomendado até atingir a borda inferior do gargalo de abastecimento.

4. FILTRO DE AR

O filtro de ar sujo poderá restringir a passagem de ar para o carburador, reduzindo o desempenho do motor. Se o motor for utilizado em regiões com muita poeira, efetue a limpeza do filtro de ar com mais freqüência do que o recomendado na tabela de manutenção.

ATENÇÃO

O funcionamento do motor sem o filtro de ar, ou com o filtro de ar danificado, permitirá a entrada de sujeira no interior do motor, causando seu desgaste prematuro. Esse tipo de dano não é coberto pela garantia limitada Honda.

LIMPEZA

1. Remova os parafusos da tampa e a tampa do filtro de ar.

2. Remova o elemento de papel da carcaça do filtro de ar. Retire o elemento de espuma da tampa do filtro de ar.

3. Inspecione cuidadosamente ambos os elementos quanto a furos ou rasgos. Substitua-os em caso de danos.

4. Limpe ambos os elementos do filtro de ar, caso os reutilize.

   Elemento de espuma: Lave-o com água morna e sabão, enxágüe-o e deixe-o secar completamente. Ou lave com solvente não inflamável e deixe-o secar. Não coloque óleo no elemento de espuma.

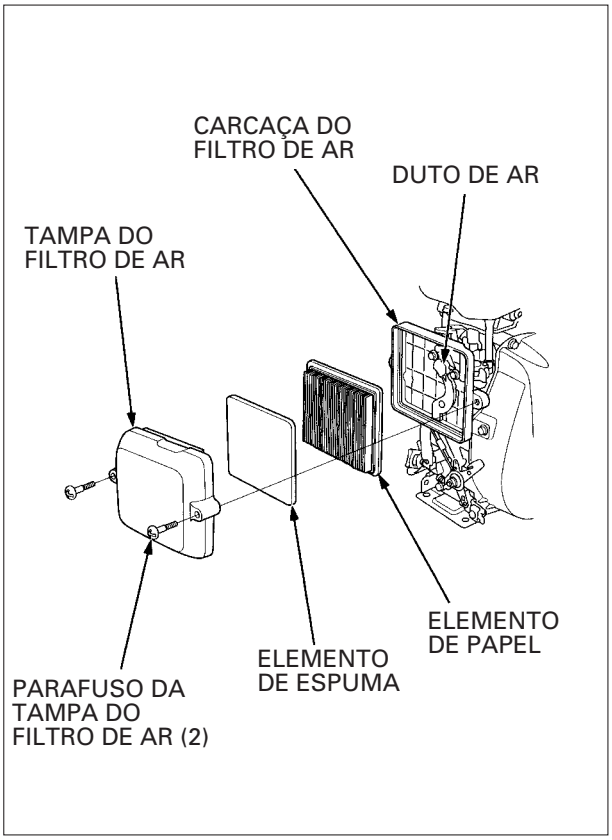
   Elemento de papel: Bata o elemento várias vezes contra uma superfície rígida para remover a poeira, ou aplique ar comprimido pelo lado limpo que fica voltado para o motor (não exceda a pressão de 2,1 kgf/cm^2 (30 psi)). Nunca tente remover a sujeira com uma escova, a fim de não forçá-la para dentro das fibras.

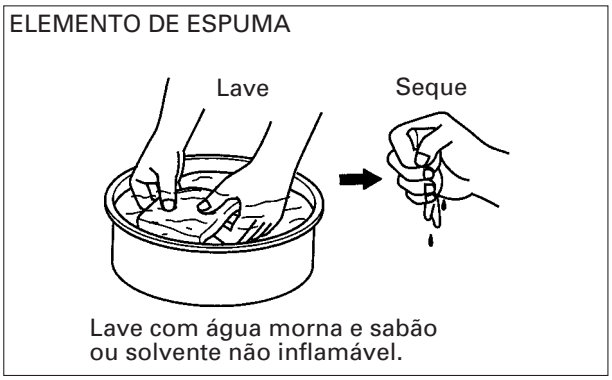
5. Limpe o interior da carcaça e da tampa do filtro de ar, utilizando um pano úmido. Tome cuidado para evitar a penetração de sujeira no duto de ar que leva ao carburador.

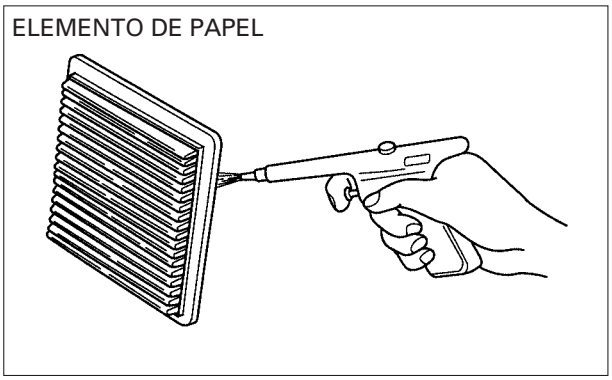
6. Coloque o elemento de espuma na tampa do filtro de ar. Reinstale o elemento de papel e a tampa do filtro na carcaça do filtro de ar.

7. Instale a tampa do filtro de ar e aperte os parafusos da tampa no torque especificado.

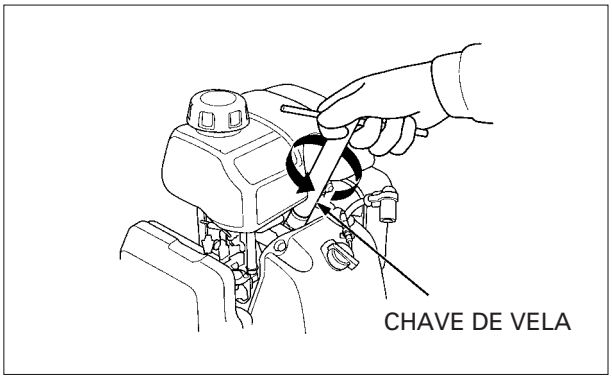
   TORQUE: 2,3 N.m (0,23 kg.m)


CARCAÇA DO FILTRO DE AR
DUTO DE AR
TAMPA DO FILTRO DE AR
ELEMENTO DE PAPEL
ELEMENTO DE ESPUMA
PARAFUSO DA TAMPA DO FILTRO DE AR (2)





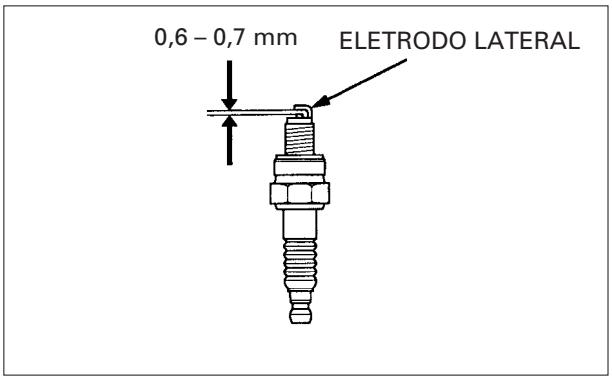
5. VELA DE IGNIÇÃO



Inspeção/Limpeza:

Se o motor estava em funcionamento, estará muito quente. Espere o motor esfriar antes de iniciar este procedimento.

1. Limpe toda a sujeira da área ao redor da vela de ignição.
2. Remova o supressor de ruído da vela e retire a vela de ignição, utilizando uma chave de vela.



3. Inspecione visualmente a vela de ignição.
4. Substitua a vela se os eletrodos estiverem desgastados, o isolador estiver trincado ou danificado, ou se a vela estiver contaminada.
   Verifique a arruela de vedação quanto a danos.
5. Meça a folga da vela de ignição com um cálibre de folgas tipo "arame". Se a medida estiver fora da especificação, ajuste-a, dobrando cuidadosamente o eletrodo lateral.

Folga da vela de ignição:	0,6 – 0,7 mm

Vela de ignição recomendada:	NGK CR5HSB DENSO U16FSR-UB

6. Instale a vela manualmente a fim de assentar a arruela de vedação. Em seguida, aperte a vela de ignição utilizando uma chave de vela.
   - Se estiver reutilizando a vela, aperte-a de 1/8 a 1/4 de volta após seu assentamento.
   - Caso esteja instalando uma vela nova, aperte-a 1/2 volta após seu assentamento.

ATENÇÃO

- **Caso não seja apertada corretamente, a vela poderá superaquecer e danificar o motor.**
- **Se a vela for apertada excessivamente, poderão ocorrer danos à rosca do cilindro.**

7. Instale o supressor de ruído.

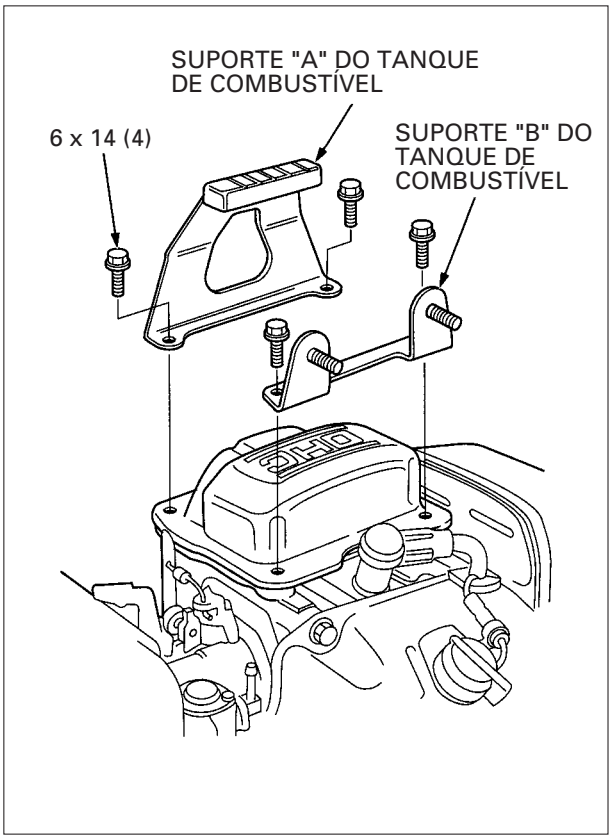
6. FOLGA DAS VÁLVULAS

ATENÇÃO

A inspeção e o ajuste da folga das válvulas deverão ser efetuados com o motor frio.

Inspeção:

1. Remova o tanque de combustível (pág. 4-1).
2. Solte os quatro parafusos-flange, 6 x 14 mm, e remova os suportes "A" e "B" do tanque de combustível.



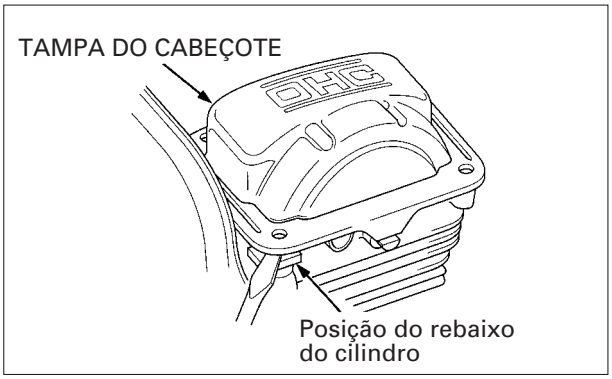
3. Para remover a tampa do cabeçote, insira uma chave de fenda ou ferramenta equivalente no rebaixo localizado na posição indicada do cilindro. Retire a tampa do cabeçote lentamente.

NOTA

Ao remover a tampa do cabeçote, limpe todo o óleo derramado com um pano.

ATENÇÃO

- **Não tente soltar a tampa do cabeçote à força, pois poderá deformá-la.**
- **Substitua a tampa do cabeçote, caso esteja deformada.**

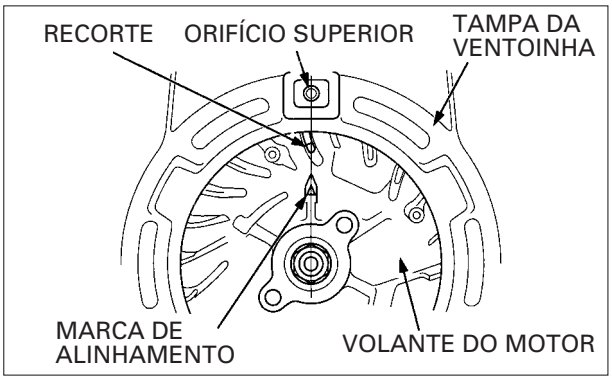


4. Remova a partida retrátil (pág. 7-1).

5. Coloque o pistão no ponto morto superior da fase de compressão (ambas as válvulas completamente fechadas). Alinhe o recorte na aleta, ou a marca de alinhamento do volante do motor, com o orifício superior da tampa da ventoinha.

NOTA

Se a válvula de escapamento se abrir quando o recorte na aleta do volante do motor estiver alinhado com o orifício superior da tampa da ventoinha, gire o volante do motor uma volta e alinhe novamente as marcas.



O ponto morto superior da fase de compressão estará posicionado quando a superfície de contato da tampa do cabeçote estiver alinhada com as marcas de alinhamento da polia de comando.

6. Insira um cálibre de lâminas entre o parafuso de ajuste e a válvula, e meça a folga da válvula.

Folga da válvula	ADM	0,15 ± 0,04 mm
	ESC	0,20 ± 0,04 mm

Ajuste:

1. Caso o ajuste seja necessário, efetue o seguinte procedimento.

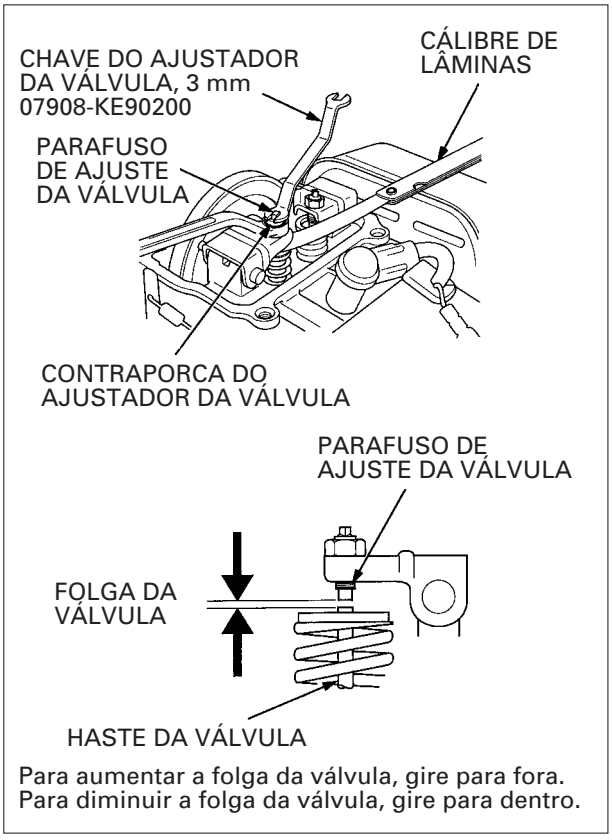
   a. Utilizando a ferramenta especial, mantenha fixo o parafuso de ajuste e desaperte a contraporca.

   Ferramenta:
   Chave do ajustador da válvula, 3 mm 07908-KE90200

   b. Gire o parafuso de ajuste a fim de obter a folga especificada da válvula de admissão ou escapamento.
   c. Utilizando a ferramenta especial, mantenha fixo o parafuso de ajuste e aperte a contraporca.

   TORQUE: 7,5 N.m (0,75 kg.m)

2. Verifique novamente a folga da válvula após apertar a contraporca.
3. Instale a tampa do cabeçote (pág. 9-2) e a partida retrátil (pág. 7-1).


CHAVE DO AJUSTADOR DA VÁLVULA, 3 mm 07908-KE90200
CÁLIBRE DE LÂMINAS
PARAFUSO DE AJUSTE DA VÁLVULA
CONTRAPORCA DO AJUSTADOR DA VÁLVULA
PARAFUSO DE AJUSTE DA VÁLVULA
FOLGA DA VÁLVULA
HASTE DA VÁLVULA

Para aumentar a folga da válvula, gire para fora.
Para diminuir a folga da válvula, gire para dentro.

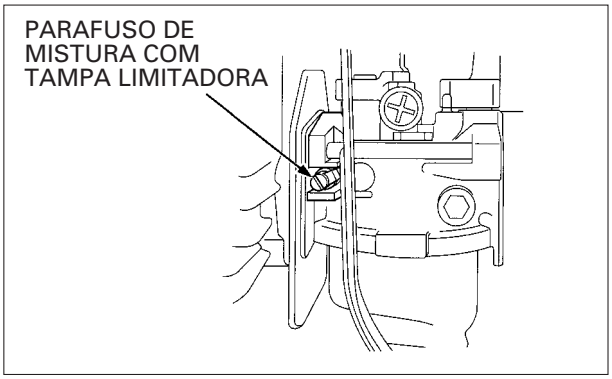
7. CARBURADOR

PARAFUSO DE MISTURA

O parafuso de mistura possui uma tampa limitadora que evita o enriquecimento excessivo da mistura ar/combustível a fim de atender à normas de emissões.

Não tente remover a tampa limitadora a fim de ajustar o parafuso de mistura. A tampa limitadora não pode ser removida sem quebrar o parafuso de mistura.

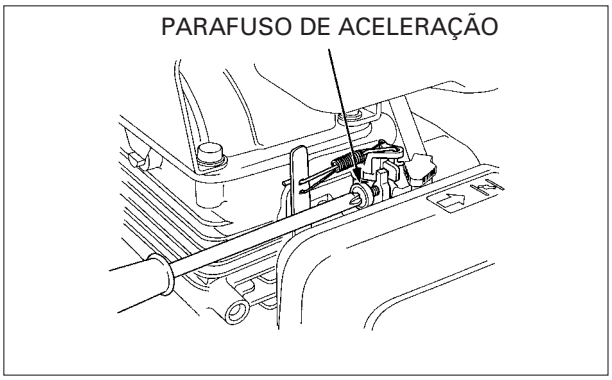
O ajuste do parafuso de mistura deve ser efetuado somente quando o carburador for desmontado e o parafuso de mistura for substituído (pág. 4-7).



AJUSTE DA MARCHA LENTA:

1. Acione o motor e deixe-o aquecer à temperatura normal de funcionamento.
2. Com o motor em marcha lenta, gire o parafuso de aceleração a fim de obter a rotação de marcha lenta especificada.

Marcha lenta especificada	1.550 ± 150 rpm



8. GOVERNADOR

AJUSTE:

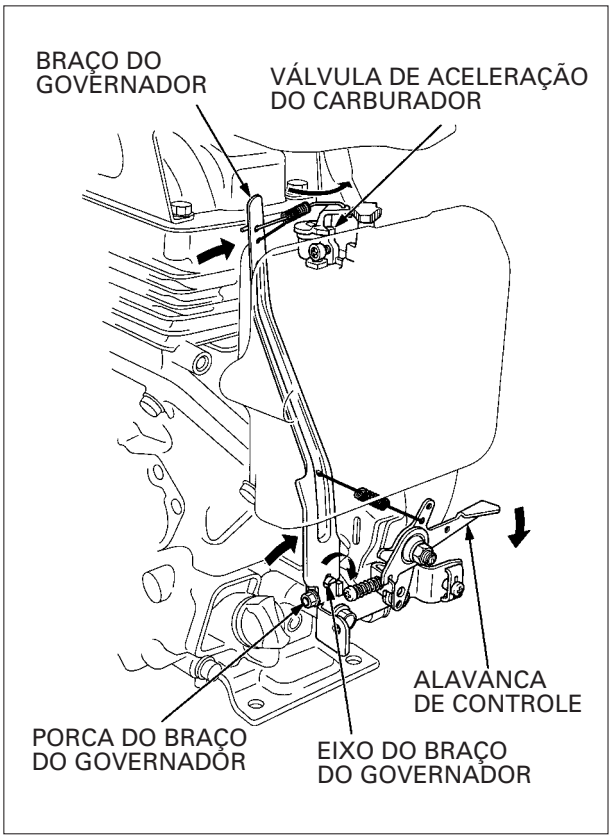
1. Mova a alavanca de controle para a posição "FAST" (rápida).

2. Desaperte a porca do braço do governador, localizada no braço do governador.

3. Empurre a extremidade do braço do governador em direção ao lado do carburador e abra completamente a válvula de aceleração do carburador.

4. Mantenha a válvula de aceleração do carburador completamente aberta, gire o eixo do braço do governador completamente no sentido horário e aperte a porca do braço do governador no torque especificado.

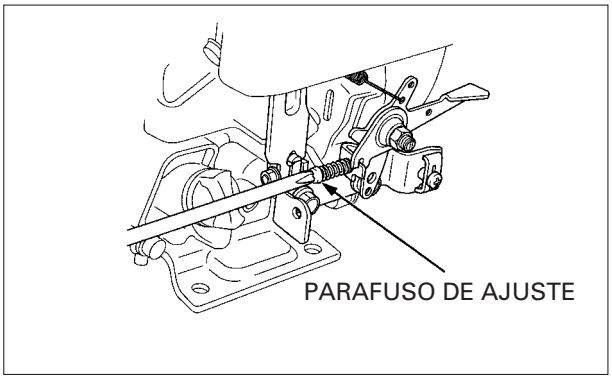
TORQUE: 10 N.m (1,0 kg.m)



5. Verifique se o braço do governador e a válvula de aceleração do carburador funcionam suavemente.
6. Acione o motor e deixe-o aquecer à temperatura normal de funcionamento.
   Mova a alavanca de controle para a posição de rotação máxima do motor e meça a rotação.

Rotação máxima do motor (em vazio):	4.000 ± 200 rpm

7. Ajuste a rotação máxima do motor, se necessário, girando o parafuso de ajuste para dentro ou para fora.



9. FILTRO DE COMBUSTÍVEL/TANQUE DE COMBUSTÍVEL/LINHA DE COMBUSTÍVEL

⚠ CUIDADO

A gasolina é altamente inflamável e explosiva sob certas condições. Trabalhe numa área bem ventilada. Não fume e evite a presença de chamas ou faíscas na área de trabalho ou no local de armazenamento de combustível. Limpe os respingos de combustível imediatamente. Caso contrário, poderá ocorrer um incêndio ou explosão.

LIMPEZA:

1. Drene o combustível em um recipiente apropriado e remova o tanque de combustível.

2. Desconecte o tubo de combustível e desrosqueie o filtro de combustível do tanque.

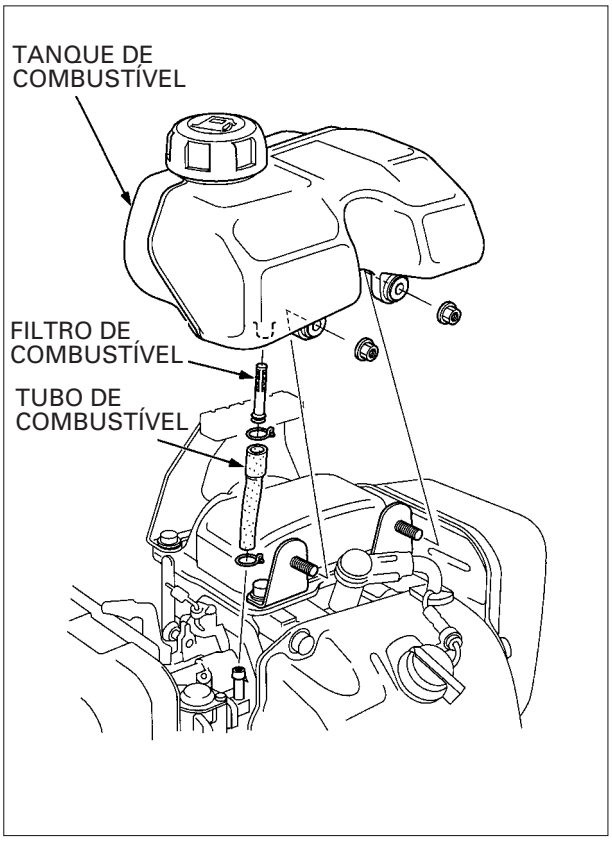
3. Limpe o filtro com solvente e certifique-se de que a tela do filtro não esteja danificada.

4. Limpe o tanque de combustível com solvente e deixe-o secar completamente.

5. Verifique o tubo de combustível quanto a deterioração, rachaduras ou sinais de vazamento.

6. Após a limpeza, instale o filtro de combustível no tanque e conecte o tubo de combustível.

7. Instale o tanque de combustível e verifique o tubo de combustível quanto a vazamentos.



10. DETENTOR DE FAGULHA (OPCIONAL)

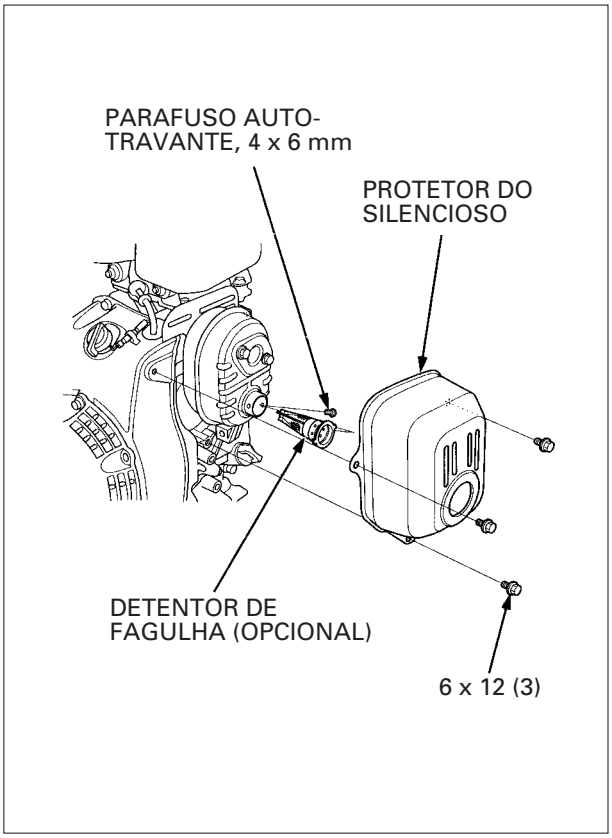
⚠ CUIDADO

O motor e o silencioso ficam muito quentes durante o funcionamento do motor e permanecem quentes após o seu desligamento. Certifique-se de que o motor esteja frio antes da remoção/instalação do silencioso.

LIMPEZA:

1. Remova os três parafusos-flange, 6 x 12 mm, do protetor do silencioso.

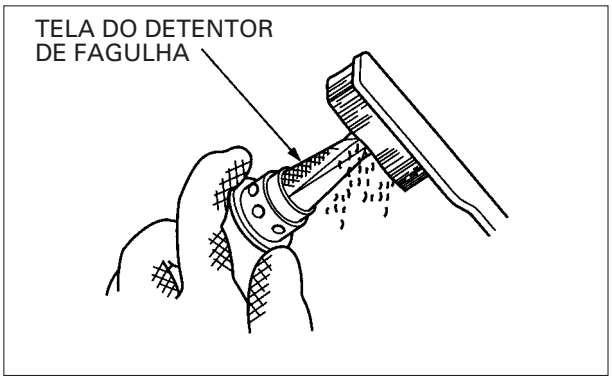
2. Remova o parafuso auto-travante, 4 x 6 mm, do detentor de fagulha e retire o detentor de fagulha do silencioso.



3. Verifique se existem depósitos de carvão ao redor do orifício de escapamento e no detentor de fagulha. Limpe, se necessário, com uma escova de arame.

4. Substitua o detentor, caso apresente quebras ou cortes.

5. Efetue a instalação do detentor de fagulha e protetor do silencioso na ordem inversa da remoção.



NOTAS

4. SISTEMA DE COMBUSTÍVEL

1. TANQUE DE COMBUSTÍVEL
2. FILTRO DE AR
3. CARBURADOR

1. TANQUE DE COMBUSTÍVEL

a. REMOÇÃO/INSTALAÇÃO

⚠ CUIDADO

- **A gasolina é altamente inflamável e explosiva sob certas condições.**
- **Trabalhe numa área bem ventilada.**
- **Não fume e evite a presença de chamas ou faíscas na área de trabalho ou no local de armazenamento de combustível.**
- **Limpe os respingos de combustível imediatamente. Caso contrário, poderá ocorrer um incêndio ou explosão.**
- **Drene completamente o tanque de combustível antes da remoção.**

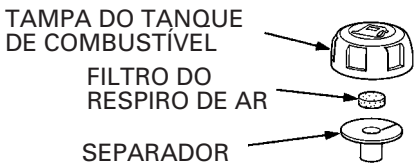
TANQUE DE COMBUSTÍVEL:

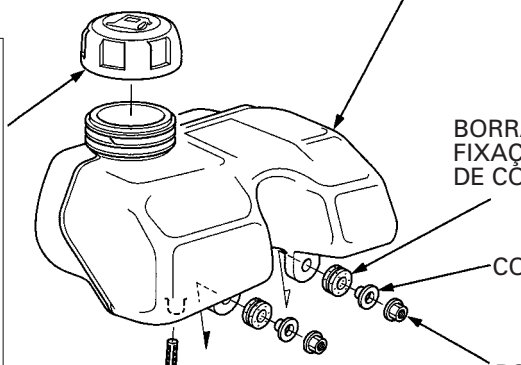
TANQUE DE COMBUSTÍVEL

INSTALAÇÃO:
Antes da instalação, limpe o tanque de combustível a fim de remover materiais estranhos e água de seu interior.
Capacidade do tanque: 1,2 ℓ

TAMPA DO TANQUE DE COMBUSTÍVEL

INSTALAÇÃO:
Em caso de contaminação do filtro do respiro de ar, lave-o com água morna e sabão. Deixe-o secar completamente antes da instalação.





BORRACHA DE FIXAÇÃO DO TANQUE DE COMBUSTÍVEL (2)

COLAR DE FIXAÇÃO (2)

PORCA-FLANGE, 6 mm (2)

FILTRO DE COMBUSTÍVEL

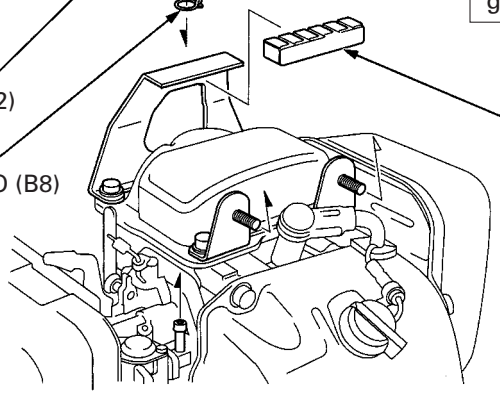
INSTALAÇÃO:
Aplique ar comprimido para limpar. Verifique o filtro quanto a obstrução e danos. Em seguida, instale o filtro.

TUBO DE COMBUSTÍVEL

INSTALAÇÃO:
Verifique quanto a deterioração, rachaduras e vazamento de gasolina. Substitua, se necessário.

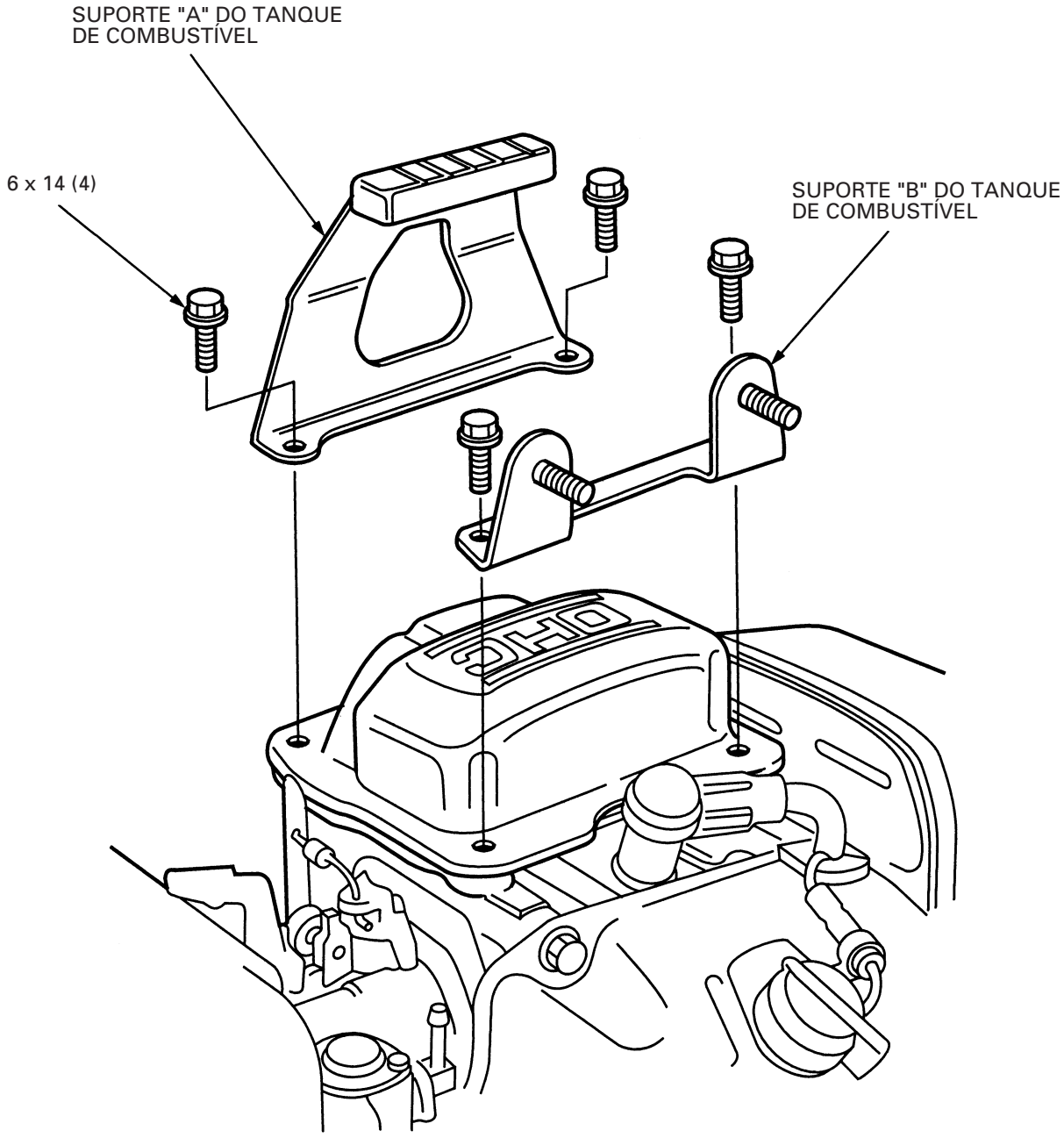
PRESILHA DO TUBO (B12)

PRESILHA DO TUBO (B8)



BORRACHA "B" DE FIXAÇÃO DO TANQUE DE COMBUSTÍVEL

SUPORTES "A/B" DO TANQUE DE COMBUSTÍVEL:



2. FILTRO DE AR

a. REMOÇÃO/INSTALAÇÃO

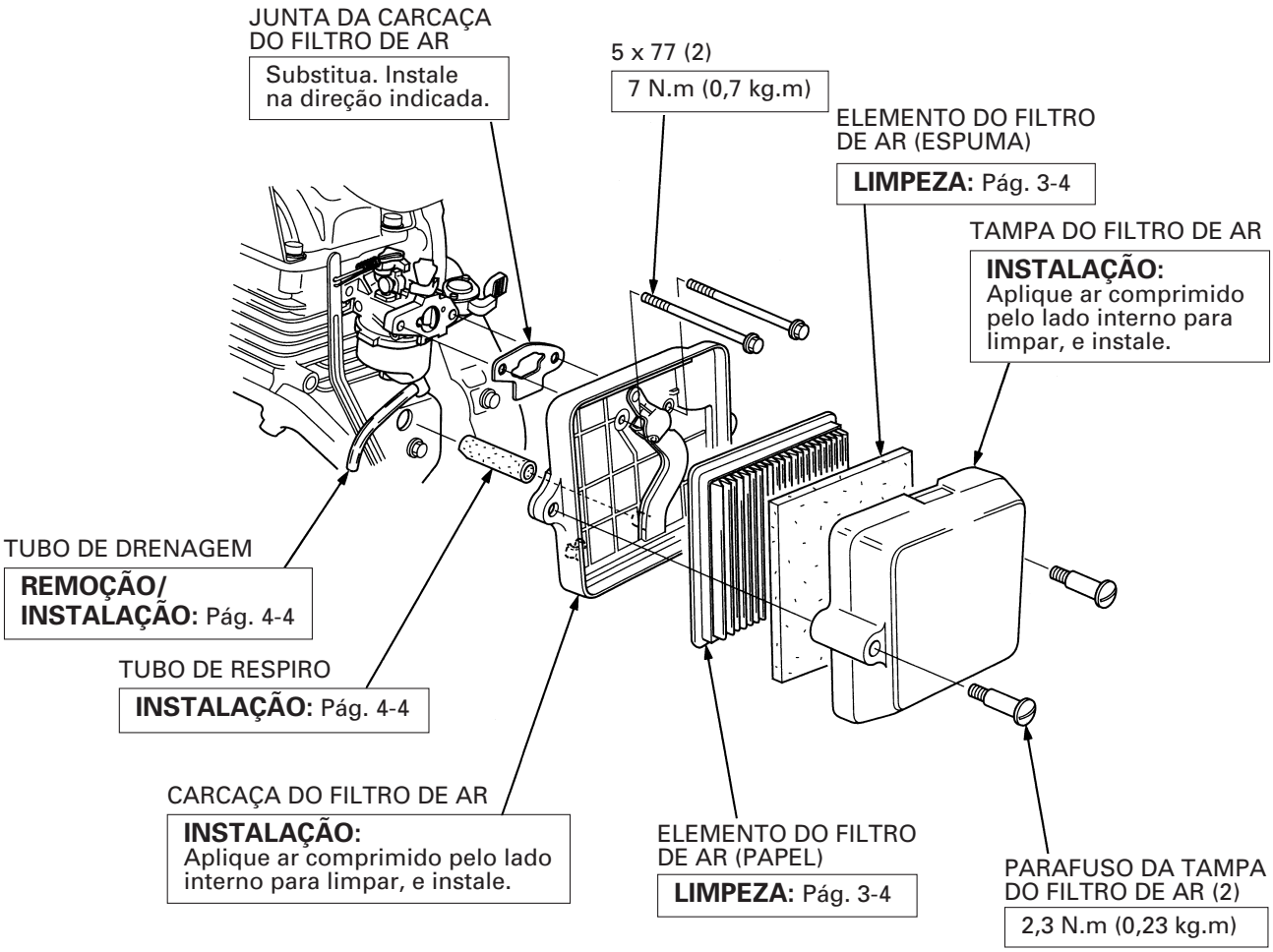
Antes da remoção, drene completamente a linha de combustível.

⚠ CUIDADO

- **A gasolina é altamente inflamável e explosiva sob certas condições.**
- **Trabalhe numa área bem ventilada.**
- **Não fume e evite a presença de chamas ou faíscas na área de trabalho ou no local de armazenamento de combustível.**
- **Limpe os respingos de combustível imediatamente. Caso contrário, poderá ocorrer um incêndio ou explosão.**

ATENÇÃO

Se a remoção/instalação do filtro de ar for feita com o carburador instalado, aperte manualmente os parafusos-flange, 5 x 77 mm. Coloque a alavanca do afogador na posição totalmente fechada a fim de impedir a entrada de poeira e sujeira no motor.


JUNTA DA CARCAÇA DO FILTRO DE AR
Substitua. Instale na direção indicada.
5 x 77 (2)
7 N.m (0,7 kg.m)
ELEMENTO DO FILTRO DE AR (ESPUMA)
LIMPEZA: Pág. 3-4
TAMPA DO FILTRO DE AR
INSTALAÇÃO: Aplique ar comprimido pelo lado interno para limpar, e instale.
TUBO DE DRENAGEM
REMOÇÃO/ INSTALAÇÃO: Pág. 4-4
TUBO DE RESPIRO
INSTALAÇÃO: Pág. 4-4
CARCAÇA DO FILTRO DE AR
INSTALAÇÃO: Aplique ar comprimido pelo lado interno para limpar, e instale.
ELEMENTO DO FILTRO DE AR (PAPEL)
LIMPEZA: Pág. 3-4
PARAFUSO DA TAMPA DO FILTRO DE AR (2)
2,3 N.m (0,23 kg.m)

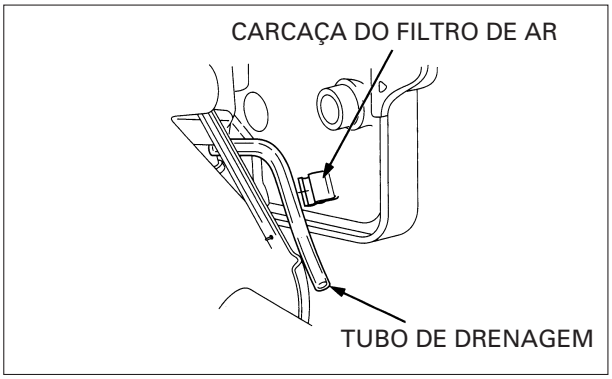
• TUBO DE DRENAGEM

REMOÇÃO:

Solte o tubo de drenagem da presilha localizada no lado posterior da carcaça do filtro de ar.

INSTALAÇÃO:

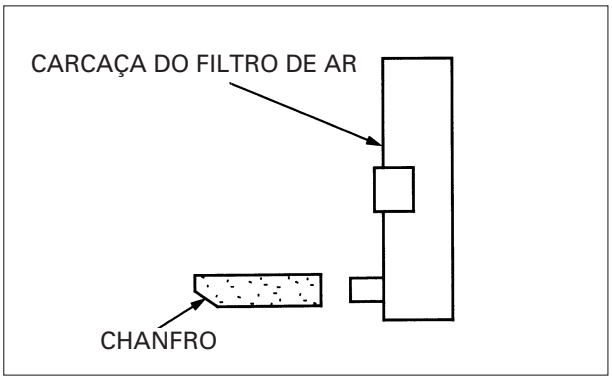
Instale o tubo de drenagem firmemente na presilha localizada no lado posterior da carcaça do filtro de ar.



• TUBO DE RESPIRO

INSTALAÇÃO:

Conecte o tubo de respiro no cilindro com o chanfro voltado para baixo, conforme mostrado.



3. CARBURADOR

a. REMOÇÃO/INSTALAÇÃO

⚠ CUIDADO

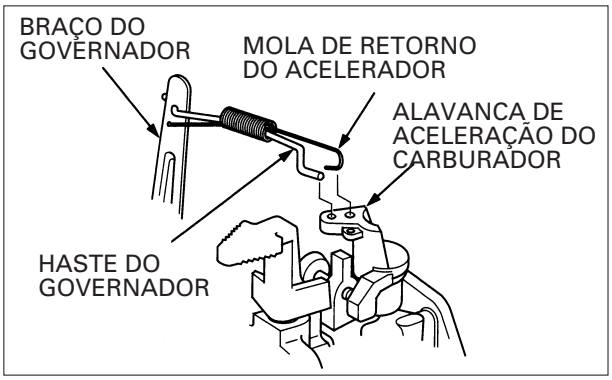
- **A gasolina é altamente inflamável e explosiva sob certas condições.**
- **Trabalhe numa área bem ventilada.**
- **Não fume e evite a presença de chamas ou faíscas na área de trabalho ou no local de armazenamento de combustível.**
- **Limpe os respingos de combustível imediatamente. Caso contrário, poderá ocorrer um incêndio ou explosão.**
- **Antes da remoção, drene completamente a linha de combustível.**

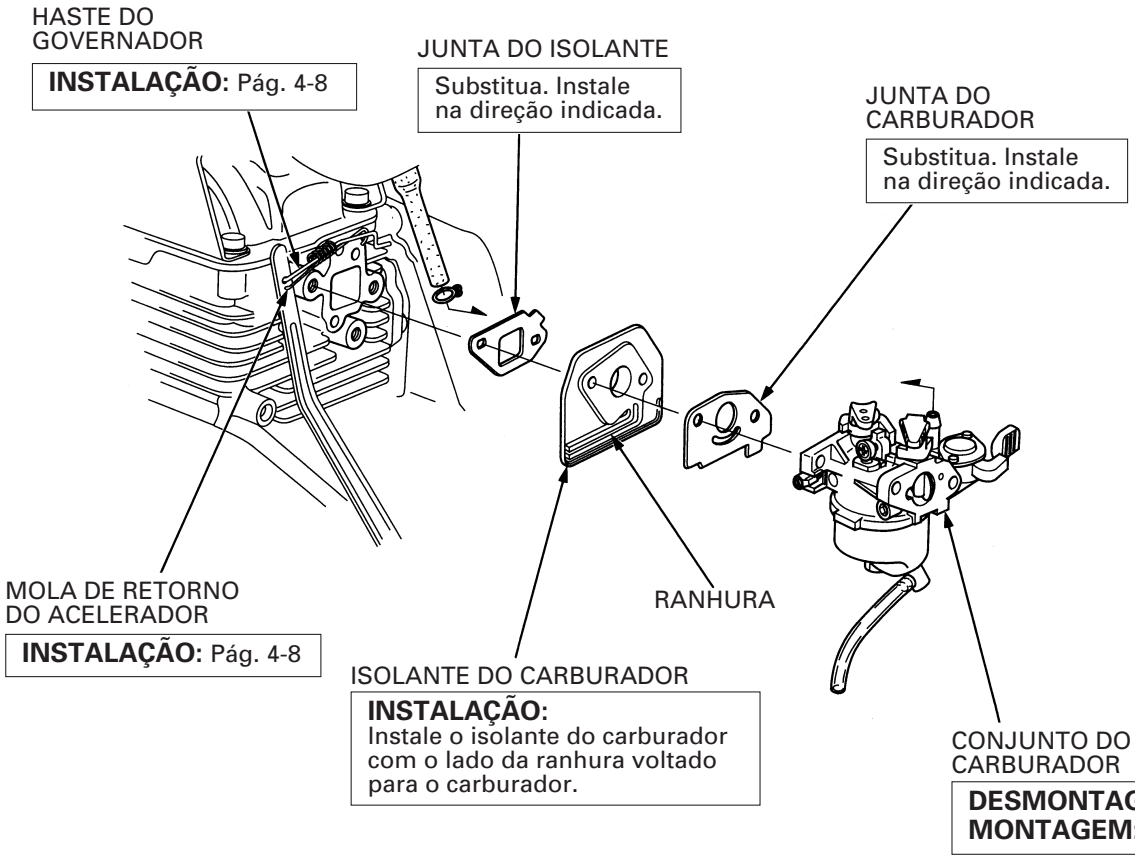
ATENÇÃO

Cubra o orifício de entrada com fita adesiva ou um plástico limpo para impedir a entrada de sujeira no motor. Caso contrário, a sujeira entrará no sistema de admissão.

1. Desconecte o tubo de combustível (pág. 4-1).

2. Remova os dois parafusos-flange, 5 x 77 mm, e retire da alavanca de aceleração do carburador a haste do governador e a mola de retorno do acelerador.




HASTE DO GOVERNADOR
INSTALAÇÃO: Pág. 4-8
JUNTA DO ISOLANTE
Substitua. Instale na direção indicada.
JUNTA DO CARBURADOR
Substitua. Instale na direção indicada.
MOLA DE RETORNO DO ACELERADOR
INSTALAÇÃO: Pág. 4-8
RANHURA
ISOLANTE DO CARBURADOR
INSTALAÇÃO:
Instale o isolante do carburador com o lado da ranhura voltado para o carburador.
CONJUNTO DO CARBURADOR
DESMONTAGEM/ MONTAGEM: Pág. 4-6

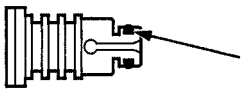
b. DESMONTAGEM/MONTAGEM

⚠ CUIDADO

- **A gasolina é altamente inflamável e explosiva sob certas condições.**
- **Trabalhe numa área bem ventilada.**
- **Não fume e evite a presença de chamas ou faíscas na área de trabalho ou no local de armazenamento de combustível.**
- **Limpe os respingos de combustível imediatamente. Caso contrário, poderá ocorrer um incêndio ou explosão.**

GICLÊ DE MISTURA

MONTAGEM:
- Antes da instalação, limpe a passagem com ar comprimido.
- Aplique uma leve camada de óleo no anel de vedação para facilitar a instalação.



PARAFUSO DE MISTURA

SUBSTITUIÇÃO: Pág. 4-7

ANEL DE VEDAÇÃO

PARAFUSO, 3 x 6 mm (2)

PLACA DE FIXAÇÃO DA ALAVANCA

TAMPA LIMITADORA

SUBSTITUIÇÃO: Pág. 4-7

MOLA DA ALAVANCA

PARAFUSO DE ACELERAÇÃO

AJUSTE: Pág. 3-7

ALAVANCA DA VÁLVULA DA BÓIA

CORPO DO CARBURADOR

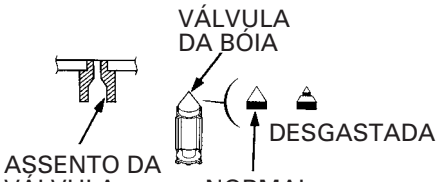
MONTAGEM:
Antes da instalação, limpe o corpo utilizando ar comprimido.

JUNTA DA ALAVANCA DE COMBUSTÍVEL

MONTAGEM:
Verifique a junta quanto a desgaste e danos antes da instalação.

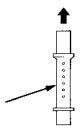
VÁLVULA DA BÓIA

MONTAGEM:
Verifique a extremidade da válvula da bóia quanto a desgaste e verifique a mola quanto ao funcionamento.



PULVERIZADOR PRINCIPAL

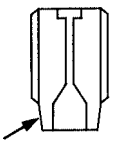
MONTAGEM:
Antes da instalação, limpe a passagem com ar comprimido.



PULVERIZADOR PRINCIPAL

GICLÊ PRINCIPAL

MONTAGEM:
Antes da instalação, limpe a passagem com ar comprimido.
Giclê principal: nº 60



GICLÊ PRINCIPAL

JUNTA DA CUBA DA BÓIA

CUBA DA BÓIA

INSTALAÇÃO: Pág. 4-8

TUBO DE DRENAGEM

ANEL DE VEDAÇÃO

PARAFUSO DE DRENAGEM DE COMBUSTÍVEL

PARAFUSO DE FIXAÇÃO

MONTAGEM:
Aperte firmemente o parafuso e verifique quanto a vazamento de gasolina.

ARRUELA DE VEDAÇÃO

BÓIA

MONTAGEM:
Após a instalação, verifique quanto a funcionamento suave, empurrando-a levemente com o dedo.
INSPEÇÃO: Pág. 4-7

c. SUBSTITUIÇÃO

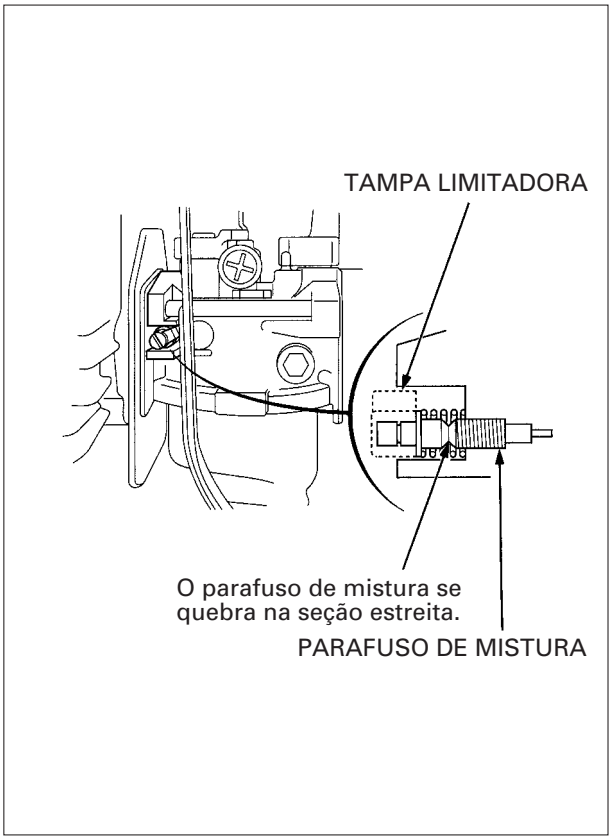
• PARAFUSO DE MISTURA E TAMPA LIMITADORA

Mantenha o parafuso de mistura e a tampa limitadora no local durante a limpeza do carburador. Remova somente em caso de reparo do carburador.

Para remover a tampa limitadora é necessário quebrar o parafuso de mistura. Nesse caso, deverão ser instalados um parafuso de mistura e uma tampa limitadora novos.

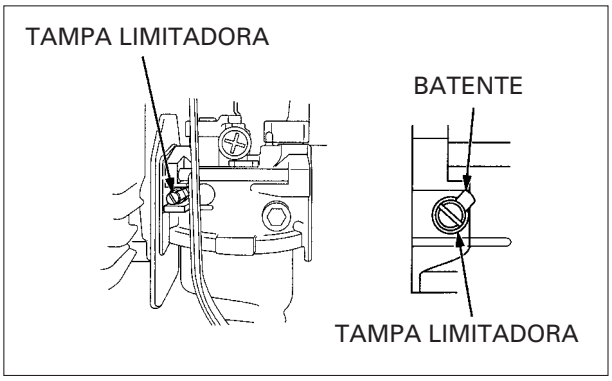
1. Quando a tampa limitadora tiver sido quebrada, remova o parafuso de mistura quebrado do corpo do carburador.
2. Coloque a mola no novo parafuso de mistura e instale-o no carburador.
3. Gire o parafuso de mistura para dentro até que ele se assente levemente. Em seguida, gire-o para fora pelo número especificado de voltas.

Abertura do parafuso de mistura	2-3/8 voltas para fora



4. Aplique LOCTITE ® 638 no lado interno da nova tampa limitadora e, em seguida, instale a tampa de maneira que seu batente impeça que o parafuso de mistura seja girado no sentido anti-horário.

   Não gire o parafuso de mistura durante a instalação da tampa limitadora. O parafuso de mistura deve permanecer na posição correta do ajuste.



d. INSPEÇÃO

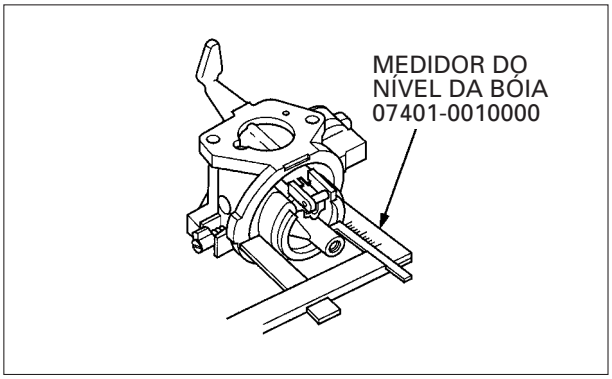
• ALTURA DO NÍVEL DA BÓIA

Coloque o carburador na posição indicada e meça a distância entre a parte superior da bóia e o corpo do carburador com a bóia levemente em contato com a sede, sem comprimir a mola da válvula.

Altura padrão da bóia	12 mm

Caso a altura esteja fora da especificação, substitua a bóia e/ou a válvula da bóia. Em seguida, verifique novamente a altura da bóia.

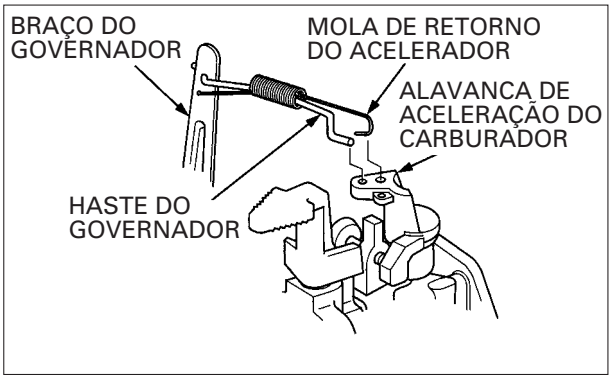
Ferramenta:
Medidor do nível da bóia **07401-0010000**



e. INSTALAÇÃO

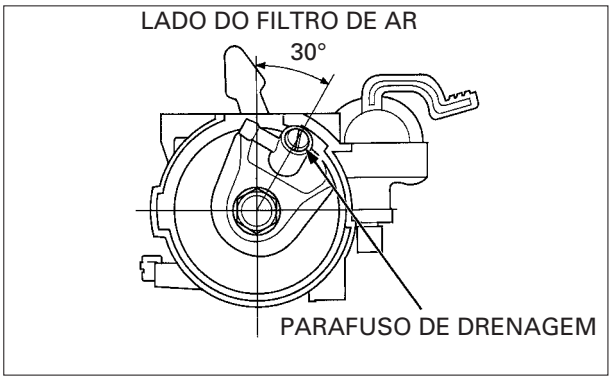
• HASTE DO GOVERNADOR/MOLA DE RETORNO DO ACELERADOR

1. Primeiro, instale a haste do governador na alavanca de aceleração do carburador.
2. Encaixe a mola de retorno do acelerador na alavanca de aceleração do carburador.



• CUBA DA BÓIA

Instale a cuba com o parafuso de drenagem voltado para o lado do filtro de ar.



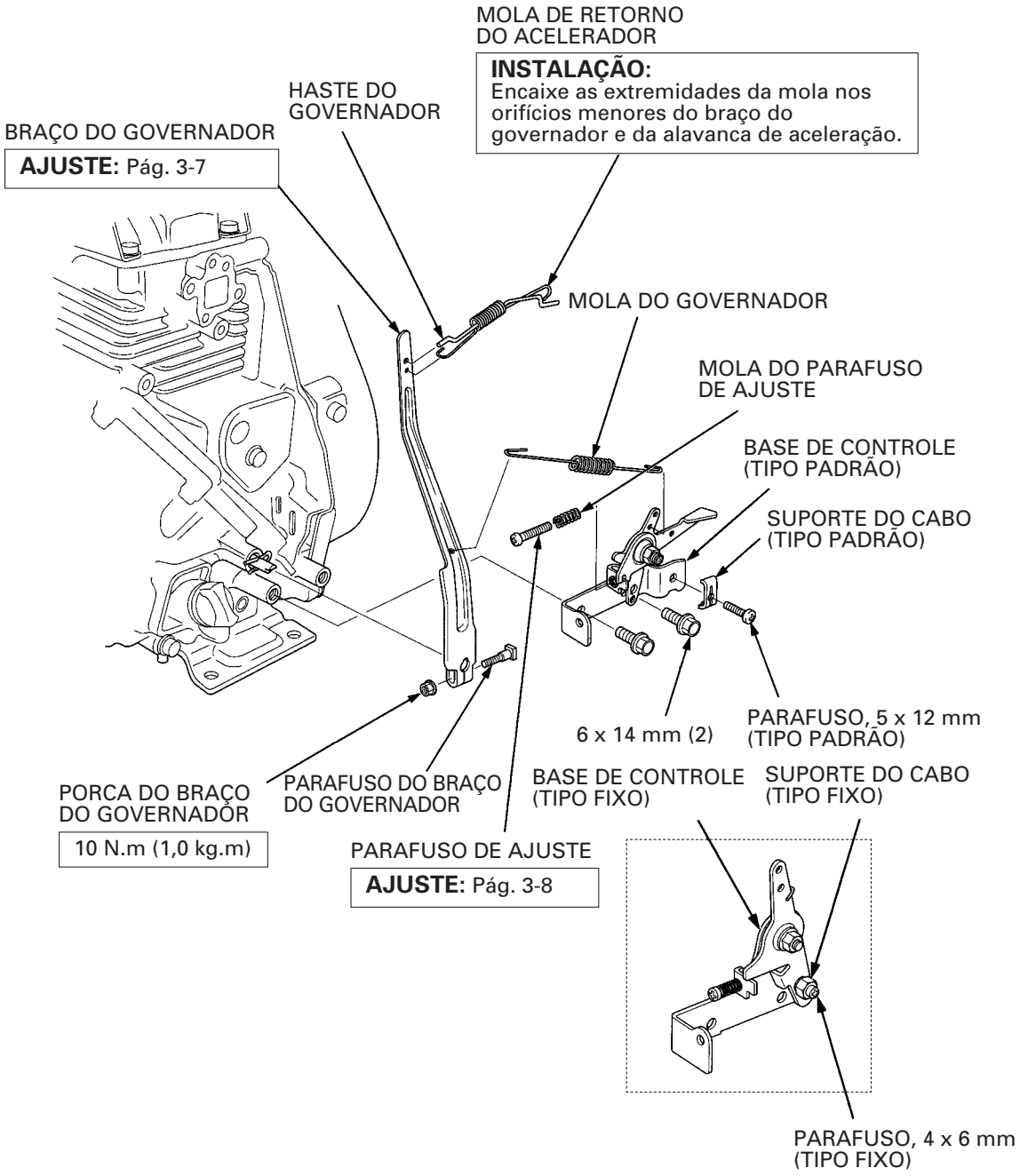
1. BASE DE CONTROLE/
BRAÇO DO GOVERNADOR 5-1

1. BASE DE CONTROLE/BRAÇO DO GOVERNADOR

a. REMOÇÃO/INSTALAÇÃO

1. Remova o filtro de ar (pág. 4-3).

2. Remova o carburador (pág. 4-5).


MOLA DE RETORNO DO ACELERADOR
INSTALAÇÃO:
Encaixe as extremidades da mola nos orifícios menores do braço do governador e da alavanca de aceleração.
HASTE DO GOVERNADOR
BRAÇO DO GOVERNADOR
AJUSTE: Pág. 3-7
MOLA DO GOVERNADOR
MOLA DO PARAFUSO DE AJUSTE
BASE DE CONTROLE (TIPO PADRÃO)
SUPORTE DO CABO (TIPO PADRÃO)
6 x 14 mm (2)
PARAFUSO, 5 x 12 mm (TIPO PADRÃO)
PORCA DO BRAÇO DO GOVERNADOR
10 N.m (1,0 kg.m)
PARAFUSO DO BRAÇO DO GOVERNADOR
BASE DE CONTROLE (TIPO FIXO)
SUPORTE DO CABO (TIPO FIXO)
PARAFUSO DE AJUSTE
AJUSTE: Pág. 3-8
PARAFUSO, 4 x 6 mm (TIPO FIXO)

NOTAS

1. SILENCIOSO

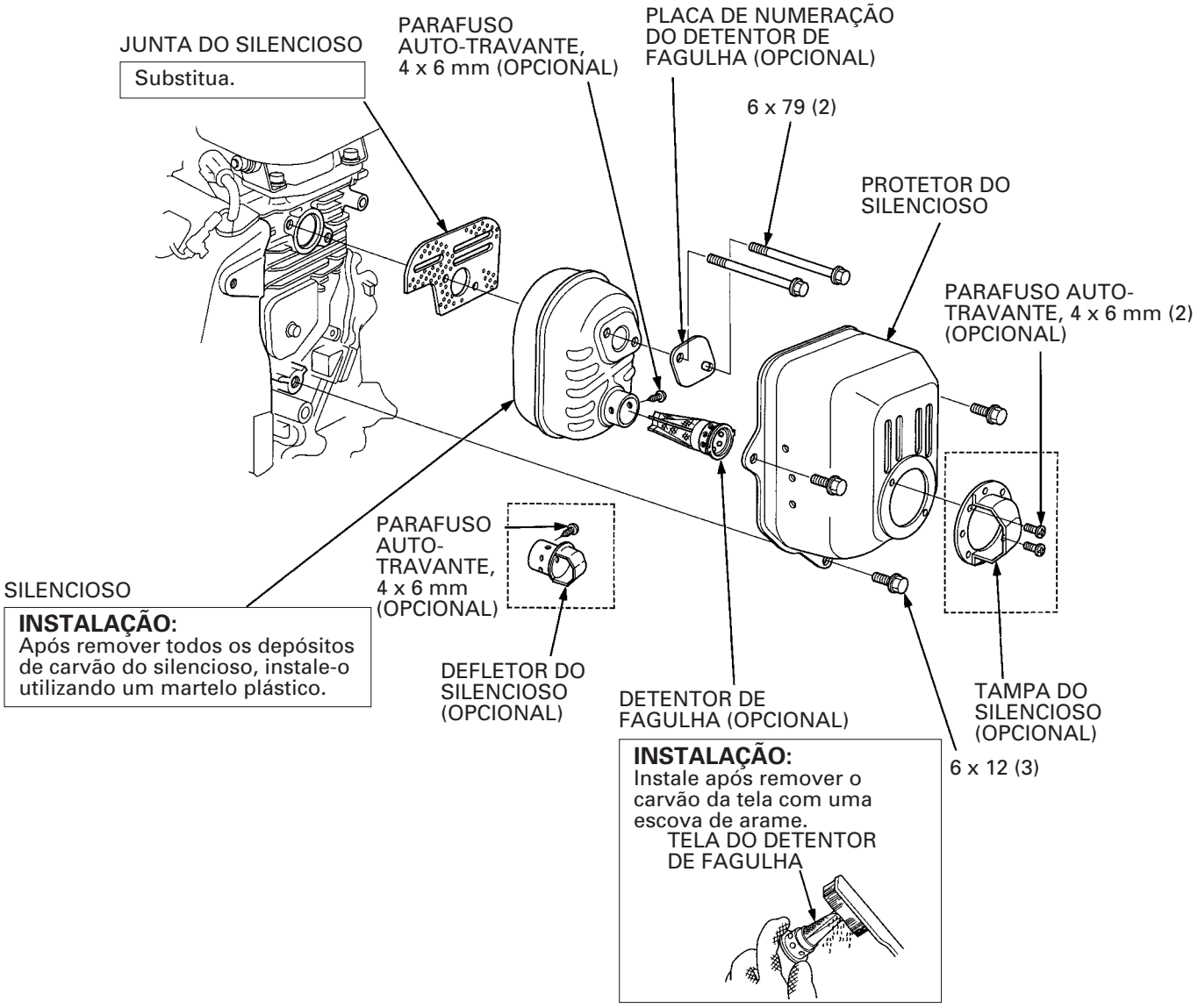
1. SILENCIOSO

a. REMOÇÃO/INSTALAÇÃO

⚠ CUIDADO

- **O motor e o silencioso se aquecem muito durante o funcionamento e permanecem quentes por algum tempo após o desligamento.**
- **A remoção/instalação do silencioso deve ser efetuada com o motor frio.**

: Somente tipo com defletor do silencioso


JUNTA DO SILENCIOSO
Substitua.
PARAFUSO AUTO-TRAVANTE, 4 x 6 mm (OPCIONAL)
PLACA DE NUMERAÇÃO DO DETENTOR DE FAGULHA (OPCIONAL)
6 x 79 (2)
PROTETOR DO SILENCIOSO
PARAFUSO AUTO-TRAVANTE, 4 x 6 mm (2) (OPCIONAL)
SILENCIOSO
INSTALAÇÃO:
Após remover todos os depósitos de carvão do silencioso, instale-o utilizando um martelo plástico.
PARAFUSO AUTO-TRAVANTE, 4 x 6 mm (OPCIONAL)
DEFLETOR DO SILENCIOSO (OPCIONAL)
DETENTOR DE FAGULHA (OPCIONAL)
TAMPA DO SILENCIOSO (OPCIONAL)
6 x 12 (3)
INSTALAÇÃO:
Instale após remover o carvão da tela com uma escova de arame.
TELA DO DETENTOR DE FAGULHA

NOTAS

1. PARTIDA RETRÁTIL/TAMPA DA VENTOINHA/INTERRUPTOR DO MOTOR

2. UNIDADE DE ALERTA DE ÓLEO (TIPO COM ALERTA DE ÓLEO)

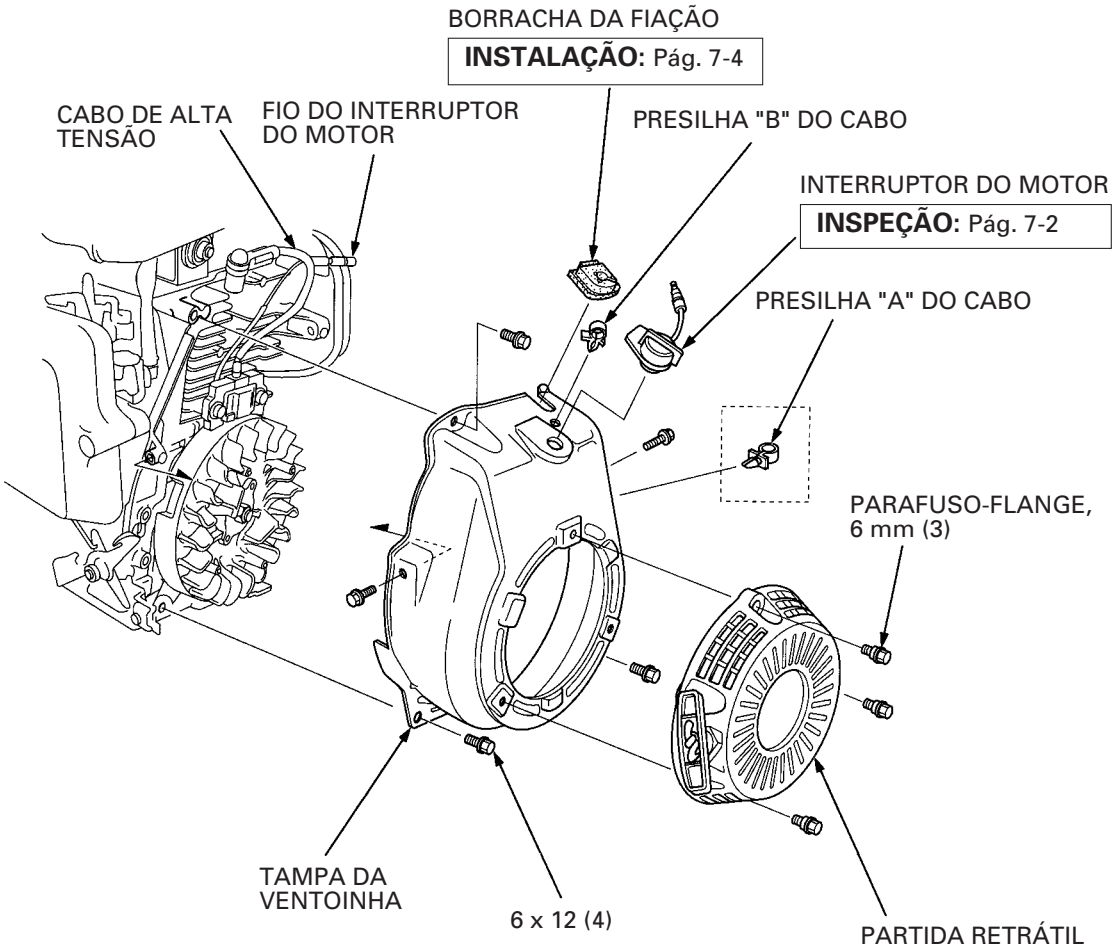
1. PARTIDA RETRÁTIL/TAMPA DA VENTOINHA/INTERRUPTOR DO MOTOR

a. REMOÇÃO/INSTALAÇÃO

: Somente tipo com alerta de óleo

- Se a corda de partida estiver desfiada ou desgastada, substitua-a.
- Não desmonte o conjunto de partida retrátil.

1. Remova a presilha "A" do cabo e o fio do interruptor do motor (tipo com alerta de óleo).
2. Solte o conector do fio do interruptor do motor.
3. Remova o protetor do silencioso (pág. 6-1).



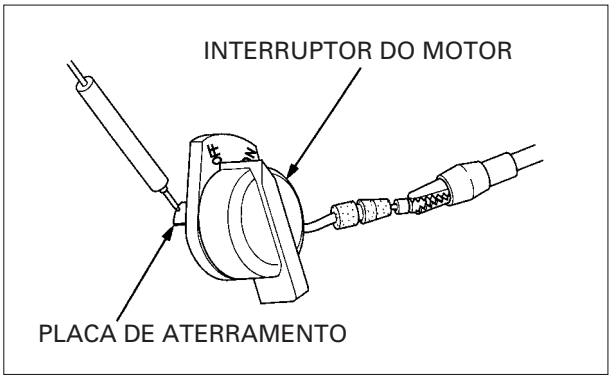
b. INSPEÇÃO

• INTERRUPTOR DO MOTOR

Coloque as pontas de prova do multitester no fio preto e na chapa de aterramento do interruptor do motor e, em seguida, verifique quanto à continuidade.

Posição OFF (desligado) do interruptor: Deve haver continuidade.

Posição ON (ligado) do interruptor: Não deve haver continuidade.

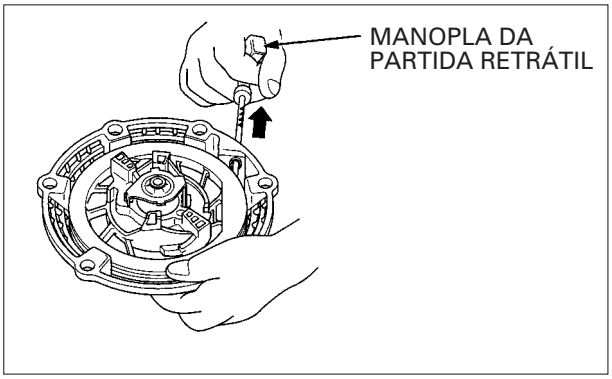


c. SUBSTITUIÇÃO DA CORDA DE PARTIDA

⚠ CUIDADO

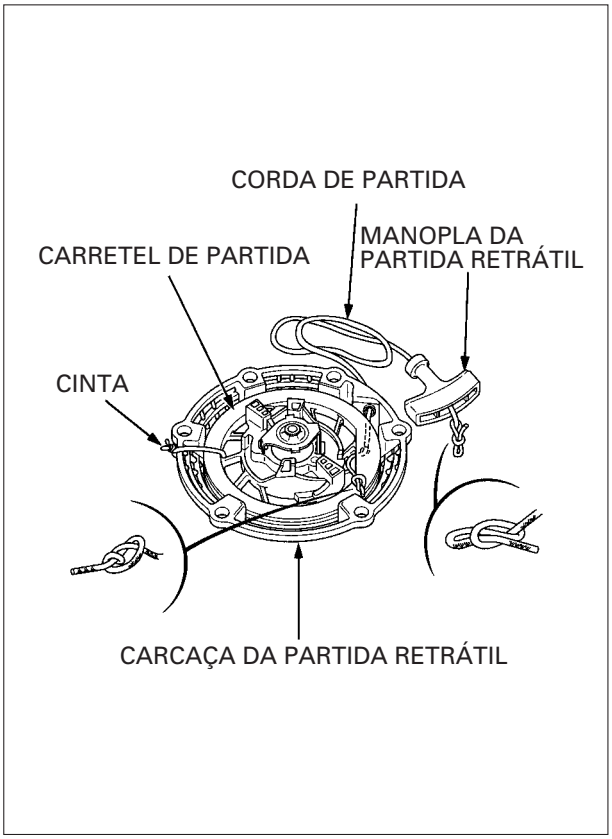
- **Use luvas grossas e proteção para os olhos.**
- **Tome cuidado para que a mola de retorno não salte para fora de seu suporte.**

1. Puxe completamente a manopla da partida retrátil (até que a corda de partida fique totalmente estirada).

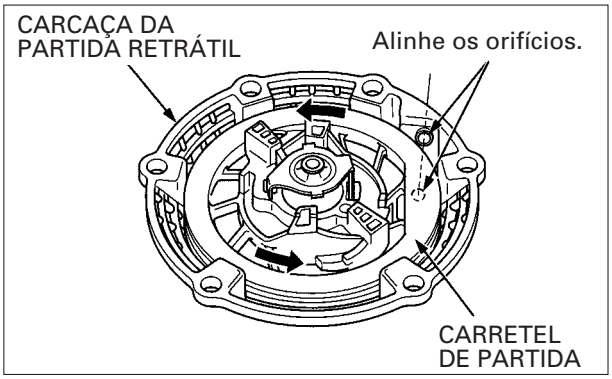


2. A fim de evitar que o carretel de partida se rebobine, prenda o carretel e a carcaça da partida retrátil com uma cinta ou material equivalente, conforme mostrado.

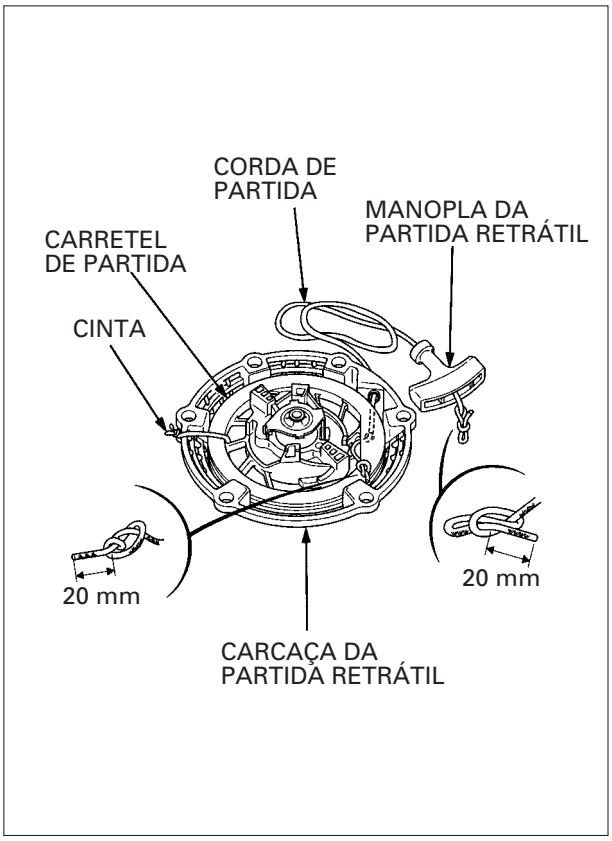
3. Desamarre os nós da corda de partida no lado da manopla e no lado do carretel de partida a fim de remover a corda.



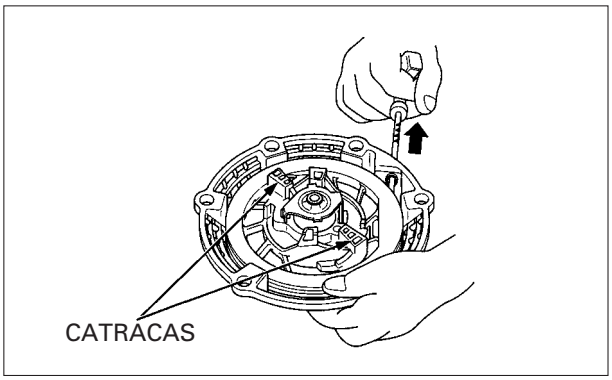
4. Caso a corda de partida tenha se rompido ou o carretel de partida tenha se rebobinado, alinhe o orifício da corda na carcaça da partida retrátil com o orifício da corda no carretel de partida. Para isso, gire o carretel de partida 5 voltas na direção indicada pelas setas.



5. Faça um nó nas extremidades da corda de partida, ou seja, na extremidade do lado do carretel e na extremidade do lado da manopla de partida, conforme mostrado, a 20 mm das extremidades da corda.



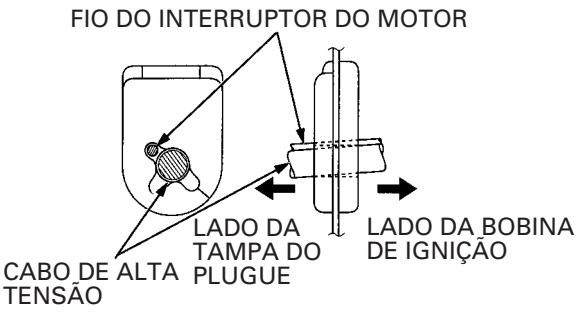
6. Enrole a corda de partida lentamente no carretel de partida.
7. Verifique o funcionamento da catraca, puxando a corda de partida várias vezes.



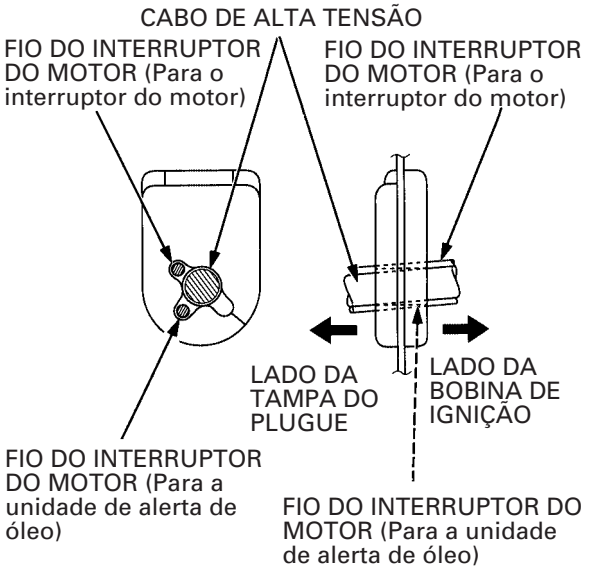
d. INSTALAÇÃO DA BORRACHA DA FIAÇÃO

Coloque o fio e o cabo de alta tensão nas ranhuras da borracha da fiação, conforme mostrado.

Tipo sem alerta de óleo:

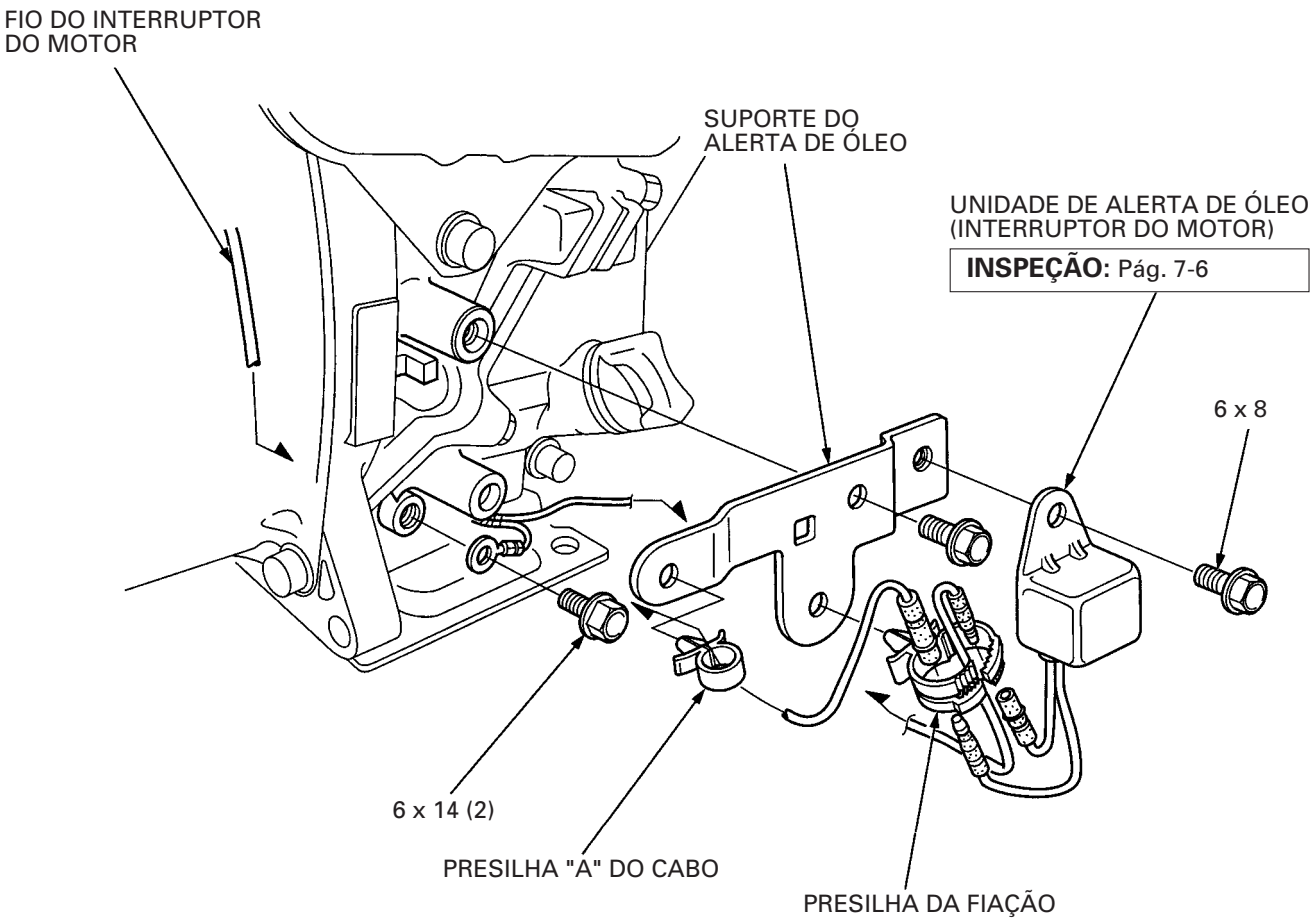


Tipo com alerta de óleo:


CABO DE ALTA TENSÃO
FIO DO INTERRUPTOR DO MOTOR (Para o interruptor do motor)
FIO DO INTERRUPTOR DO MOTOR (Para o interruptor do motor)
LADO DA TAMPA DO PLUGUE
LADO DA BOBINA DE IGNIÇÃO
FIO DO INTERRUPTOR DO MOTOR (Para a unidade de alerta de óleo)
FIO DO INTERRUPTOR DO MOTOR (Para a unidade de alerta de óleo)

2. UNIDADE DE ALERTA DE ÓLEO (TIPO COM ALERTA DE ÓLEO)

a. REMOÇÃO/INSTALAÇÃO


FIO DO INTERRUPTOR DO MOTOR
SUPORTE DO ALERTA DE ÓLEO
UNIDADE DE ALERTA DE ÓLEO (INTERRUPTOR DO MOTOR)
INSPEÇÃO: Pág. 7-6
6 x 8
6 x 14 (2)
PRESILHA "A" DO CABO
PRESILHA DA FIAÇÃO

b. INSPEÇÃO

• UNIDADE DE ALERTA DE ÓLEO (INTERRUPTOR DO MOTOR)

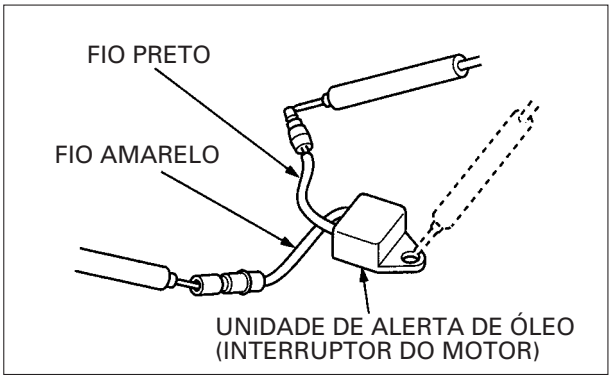
Meça a resistência entre os fios preto e amarelo, e também entre cada um dos fios preto e amarelo e a carcaça da unidade de alerta de óleo.
Se a medida estiver fora das especificações apresentadas na tabela abaixo, substitua a unidade de alerta de óleo.

Ponta de prova (+) / Ponta de prova (–)	Preto	Amarelo	Carcaça
Preto		500 – 10 kΩ	∞
Amarelo	500 – 10 kΩ		∞
Carcaça	∞	∞	

NOTA

- Não toque na parte metálica da ponta de prova do multitester durante a inspeção. Caso contrário, a resistência de seu corpo será indicada no multitester.
- Utilize o multitester recomendado na lista abaixo. Caso contrário, será indicada uma resistência incorreta.
- Caso seja indicada uma resistência anormal, verifique a bateria do multitester. Uma bateria descarregada não permitirá obter a resistência correta.

Multitester recomendado: 20 kΩ/VCC, 9 kΩ/VCA (impedância)



1. VOLANTE DO MOTOR/BOBINA DE IGNIÇÃO 2. TAMPAS "A/B" DO RESPIRO

1. VOLANTE DO MOTOR/BOBINA DE IGNIÇÃO

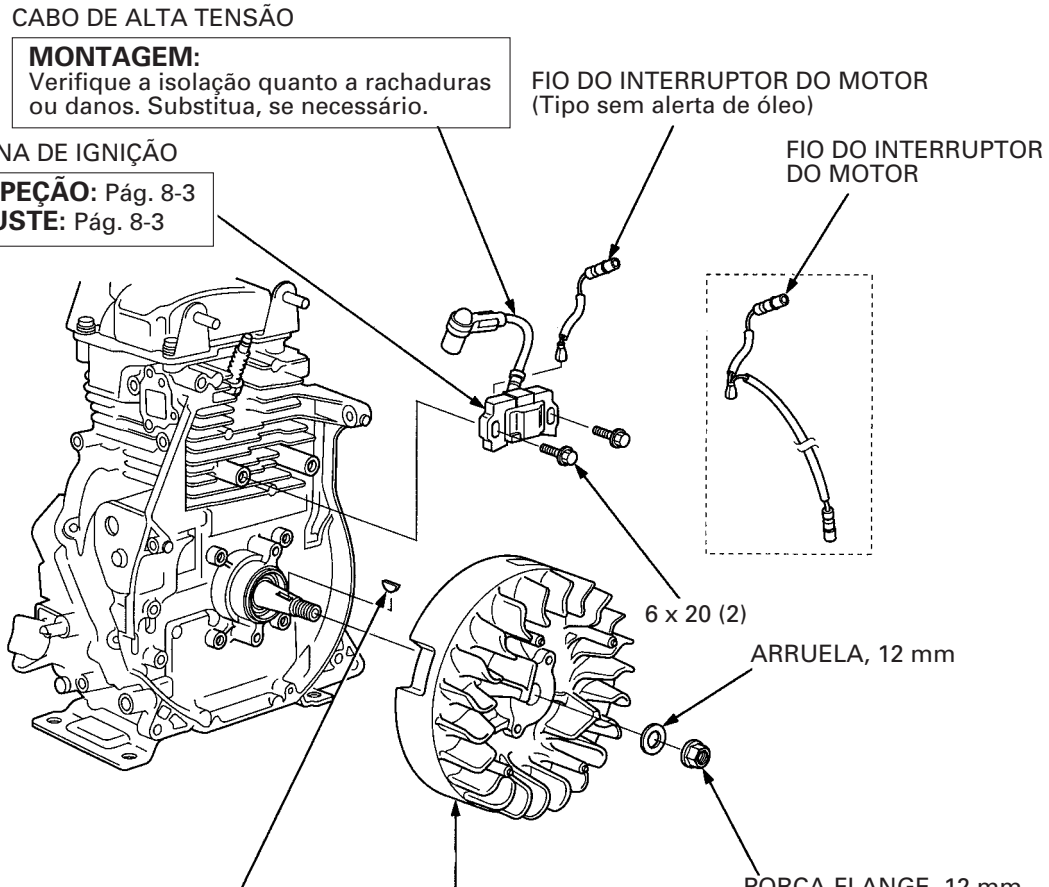
a. DESMONTAGEM/MONTAGEM

: Somente tipo com alerta de óleo

ATENÇÃO

Tome cuidado para não danificar as aletas da ventoinha durante a remoção e instalação do volante do motor.

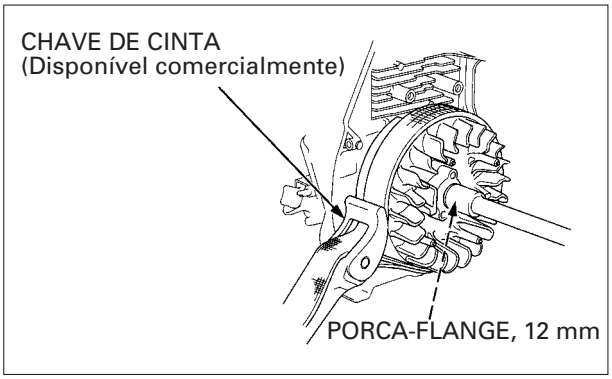
1. Remova o tanque de combustível (pág. 4-1).
2. Remova o filtro de ar (pág. 4-3) e o carburador (pág. 4-5).
3. Remova a base de controle e o braço do governador (pág. 5-1).
4. Remova a partida retrátil e a tampa da ventoinha (pág. 7-1).


CABO DE ALTA TENSÃO
MONTAGEM:
Verifique a isolação quanto a rachaduras ou danos. Substitua, se necessário.
FIO DO INTERRUPTOR DO MOTOR
(Tipo sem alerta de óleo)
FIO DO INTERRUPTOR DO MOTOR
BOBINA DE IGNIÇÃO
INSPEÇÃO: Pág. 8-3
AJUSTE: Pág. 8-3
6 x 20 (2)
ARRUELA, 12 mm
PORCA-FLANGE, 12 mm
REMOÇÃO/ INSTALAÇÃO: Pág. 8-2
Aplique óleo na rosca e superfície de assentamento da porca e aperte-a firmemente.
TORQUE:
43 N.m (4,3 kg.m)
CHAVETA WOODRUFF
MONTAGEM:
Ao instalar o volante do motor, certifique-se de que a chaveta Woodruff permaneça na ranhura da árvore de manivelas.
VOLANTE DO MOTOR
REMOÇÃO/INSTALAÇÃO: Pág. 8-2
Certifique-se de que haja nenhuma arruela e outros materiais estranhos presos na parte magnética.

• PORCA-FLANGE, 12 mm/VOLANTE DO MOTOR

REMOÇÃO:

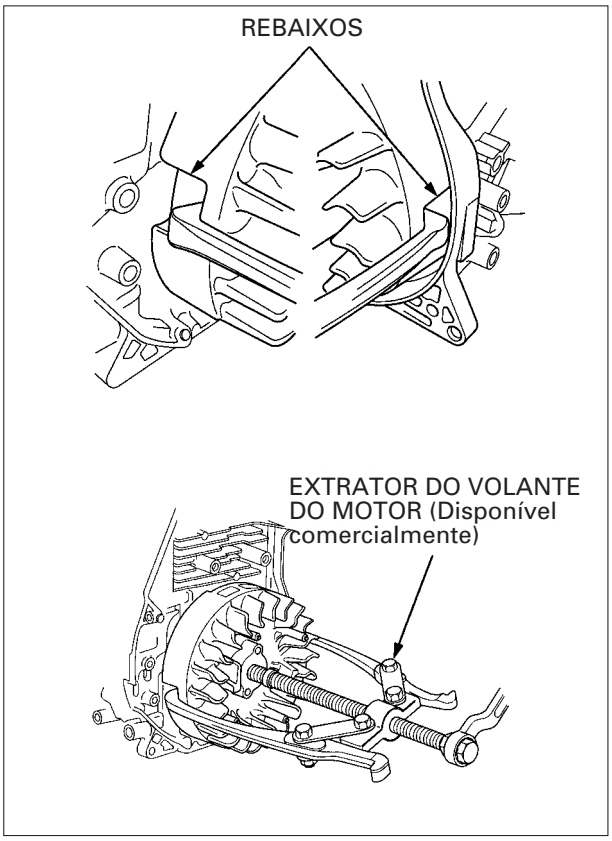
1. Remova a bobina de ignição (pág. 8-1).
2. Mantenha fixo o volante do motor, utilizando uma chave de cinta disponível comercialmente, e remova a porca-flange, 12 mm, e a arruela.



3. Instale um extrator de volante de 6 polegadas (150 mm) no volante do motor. Posicione as garras do extrator de modo que se encaixem nos rebaixos do volante do motor.
4. Remova o volante do motor, utilizando o extrator de volante do motor.

ATENÇÃO

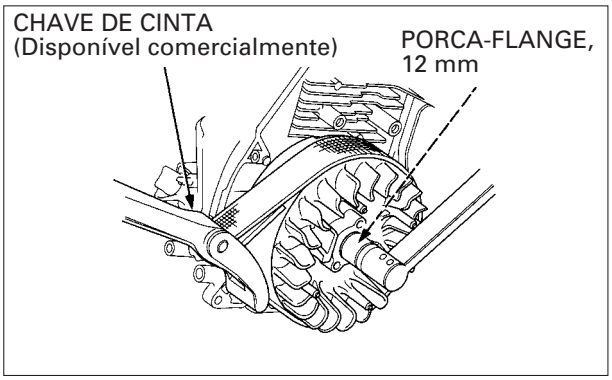
Não bata no volante do motor com um martelo.



INSTALAÇÃO:

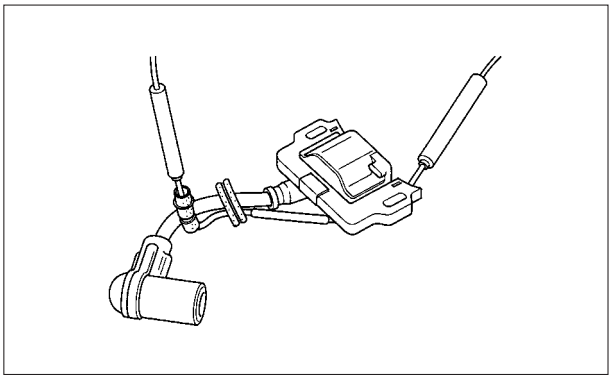
1. Antes da instalação, limpe a parte cônica de toda a sujeira, óleo, graxa e outros materiais estranhos. Certifique-se de que não haja nenhuma arruela e outros materiais estranhos presos na parte magnética.
2. Instale a chaveta Woodruff firmemente na ranhura (pág. 8-1).
3. Instale o volante do motor na árvore de manivelas.
4. Aplique uma leve camada de óleo na rosca e superfície de assentamento da porca-flange, 12 mm, e instale-a, sem apertar.
5. Mantenha fixo o volante do motor, utilizando uma chave de cinta disponível comercialmente, e aperte a porca-flange, 12 mm, no torque especificado.

   TORQUE: 43 N.m (4,3 kg.m)
6. Instale a bobina de ignição e ajuste a folga de ar (pág. 8-3).



b. INSPEÇÃO

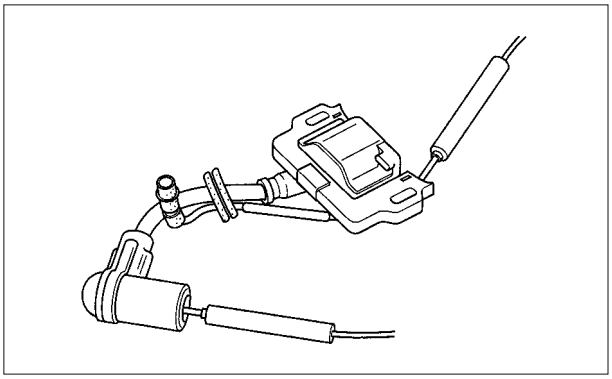
• BOBINA DE IGNIÇÃO



Lado primário

Meça a resistência da bobina primária encostando a ponta de prova do ohmímetro no terminal primário da bobina de ignição. Encoste a outra ponta de prova no núcleo de ferro.

Resistência do lado primário	0,75 – 0,95 Ω



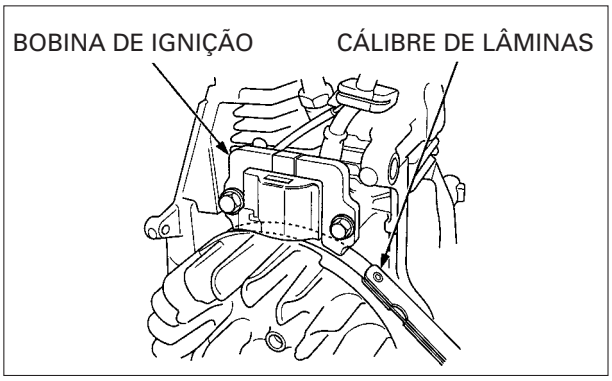
Lado secundário

Meça a resistência da bobina secundária encostando as pontas de prova do ohmímetro no supressor de ruído e no núcleo de ferro.

Resistência do lado secundário	6,1 – 9,3 kΩ

c. AJUSTE

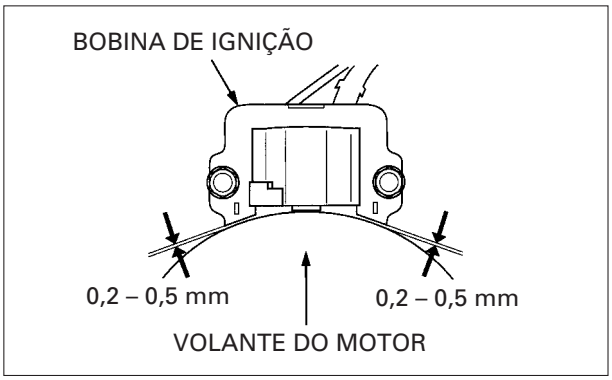
• FOLGA DE AR DA BOBINA DE IGNIÇÃO



O ajuste somente será necessário em caso de remoção da bobina de ignição ou do volante do motor.

1. Desaperte os dois parafusos da bobina de ignição.
2. Insira um cálibre de lâminas longo da espessura apropriada entre a bobina de ignição e o volante do motor.
3. Empurre a bobina de ignição firmemente na direção do volante do motor e aperte os parafusos.

Folga especificada	0,2 – 0,5 mm



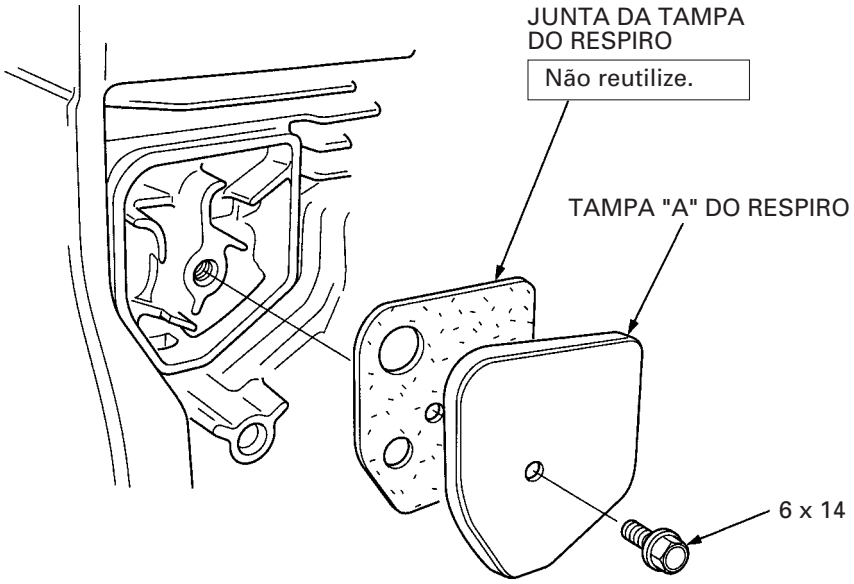
NOTA

Evite o ímã do volante do motor durante o ajuste da folga de ar da bobina de ignição.

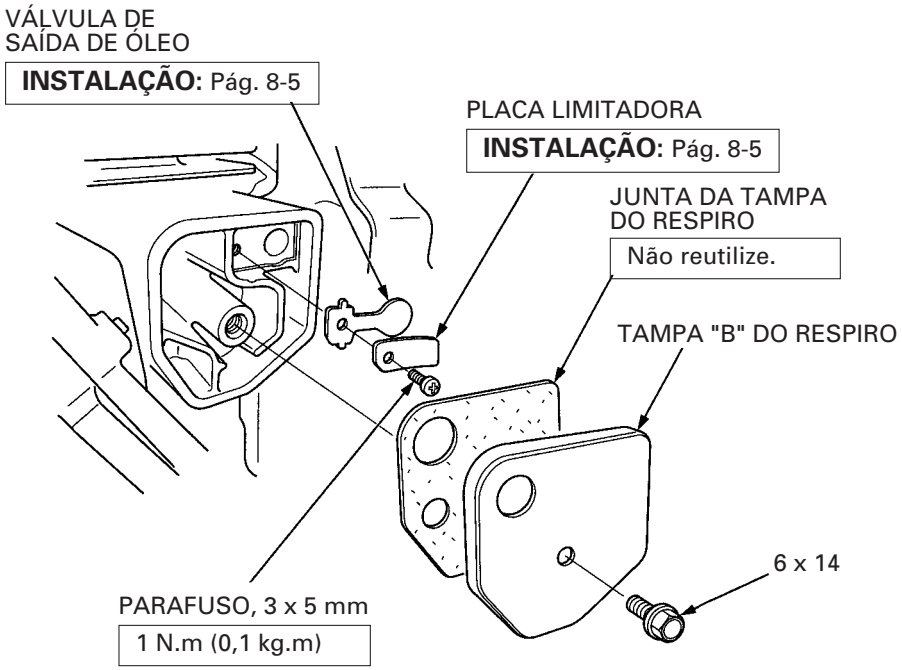
2. TAMPAS "A/B" DO RESPIRO

a. DESMONTAGEM/MONTAGEM

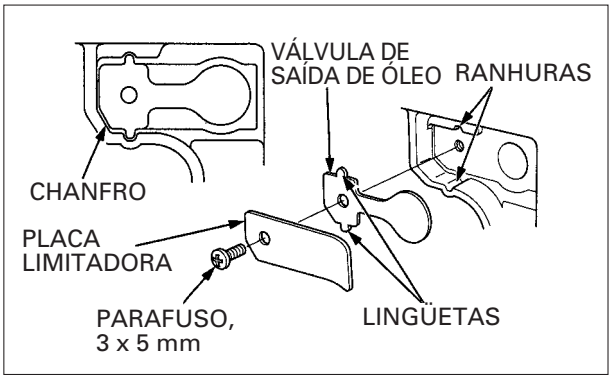
TAMPA "A" DO RESPIRO:
Remova o silencioso (pág. 6-1).



TAMPA "B" DO RESPIRO:
Remova o filtro de ar e o carburador (pág. 4-3 e 4-5).



• VÁLVULA DE SAÍDA/PLACA LIMITADORA



INSTALAÇÃO:

1. Limpe a válvula de saída de óleo, a placa limitadora e a área de instalação da válvula no cilindro.

2. Instale a válvula, alinhando as lingüetas de posicionamento e o chanfro da válvula com a ranhura e o chanfro do cilindro.

3. Instale a placa limitadora na válvula, alinhando o chanfro da placa limitadora com o chanfro do cilindro.

4. Aperte firmemente o parafuso, 3 x 5 mm.

TORQUE: 1 N.m (0,1 kg.m)

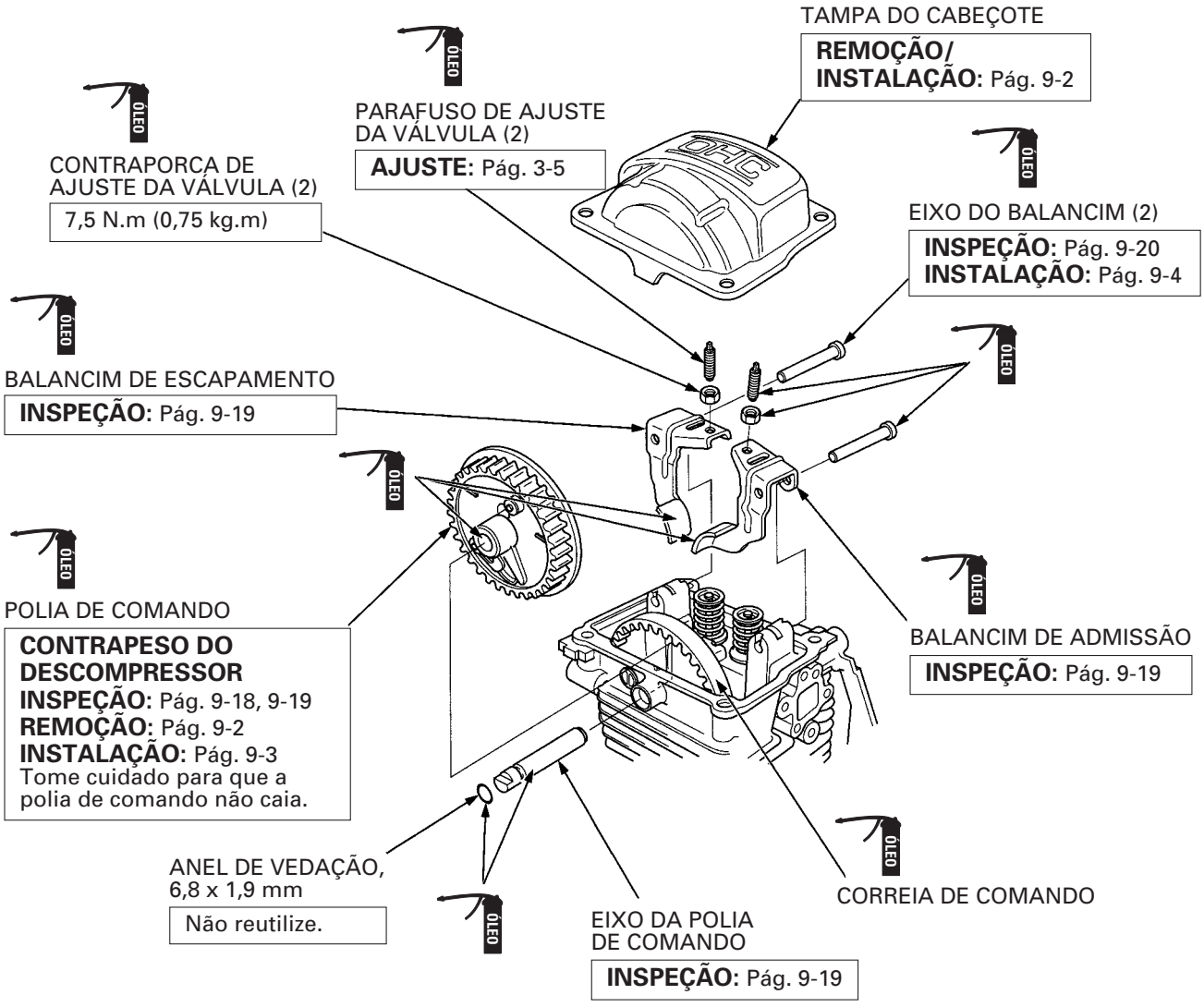
NOTAS

1. POLIA DE COMANDO
2. TAMPA DA CARCAÇA/ÁRVORE DE MANIVELAS/CILINDRO
3. PISTÃO
4. VÁLVULAS
5. GOVERNADOR
6. INSPEÇÃO
7. SUBSTITUIÇÃO DA GUIA DA VÁLVULA
8. RECONDICIONAMENTO DA SEDE DA VÁLVULA

1. POLIA DE COMANDO

a. REMOÇÃO/INSTALAÇÃO

1. Remova o tanque de combustível (pág. 4-1) e os suportes "A/B" do tanque de combustível (pág. 4-2).
2. Remova o filtro de ar (pág. 4-3) e o carburador (pág. 4-5).
3. Remova a base de controle e o braço do governador (pág. 5-1).
4. Remova a partida retrátil e a tampa da ventoinha (pág. 7-1).
5. Remova o silencioso (pág. 6-1).



• TAMPA DO CABEÇOTE

REMOÇÃO:

1. Remova os quatro parafusos-flange, 6 x 14 mm.
2. Para remover a tampa do cabeçote, insira uma chave de fenda ou ferramenta equivalente no rebaixo localizado na posição indicada do cilindro. Retire a tampa do cabeçote lentamente.

NOTA

Ao remover a tampa do cabeçote, limpe todo o óleo derramado com um pano.

ATENÇÃO

- **Não tente remover a tampa do cabeçote à força, pois poderá deformá-la.**
- **Substitua a tampa do cabeçote, caso esteja deformada.**

INSTALAÇÃO:

1. Limpe as superfícies de contato da tampa do cabeçote e do cilindro, utilizando um agente de limpeza desengraxante ou um pano limpo.
2. Aplique um filete (ø 1,5 - 2,0 mm) de junta líquida (Three Bond 1207B, Honda Bond nº 4 ou equivalente) na tampa do cabeçote, especificamente na parede interna da ranhura e orifícios dos parafusos na tampa do cabeçote.

   Efetue a montagem menos de 10 minutos após a aplicação da junta líquida.

3. Aguarde aproximadamente 20 minutos após a montagem antes de abastecer com óleo e acionar o motor.

• POLIA DE COMANDO

REMOÇÃO

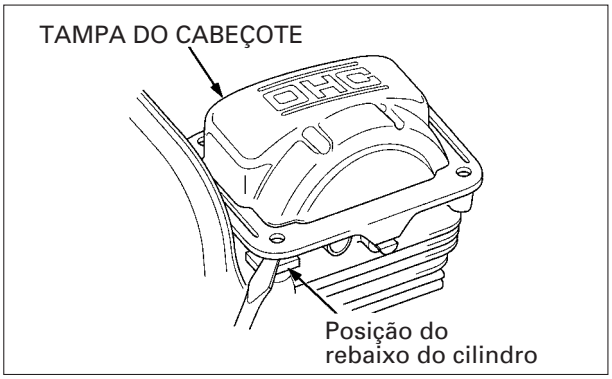
1. Remova a vela de ignição e a tampa do cabeçote.
2. Coloque o pistão no ponto morto superior da fase de compressão (ambas as válvulas completamente fechadas). Alinhe o recorte na aleta, ou a marca de alinhamento do volante do motor, com o orifício superior da tampa da ventoinha.

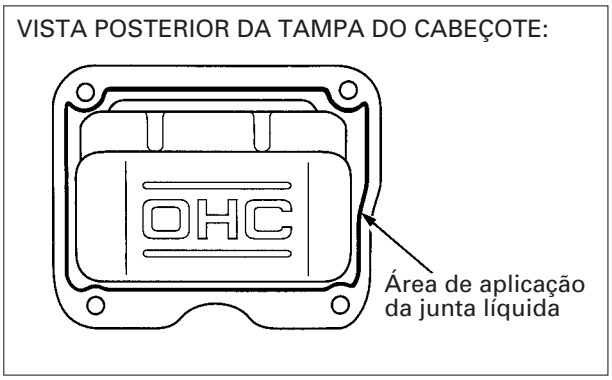
NOTA

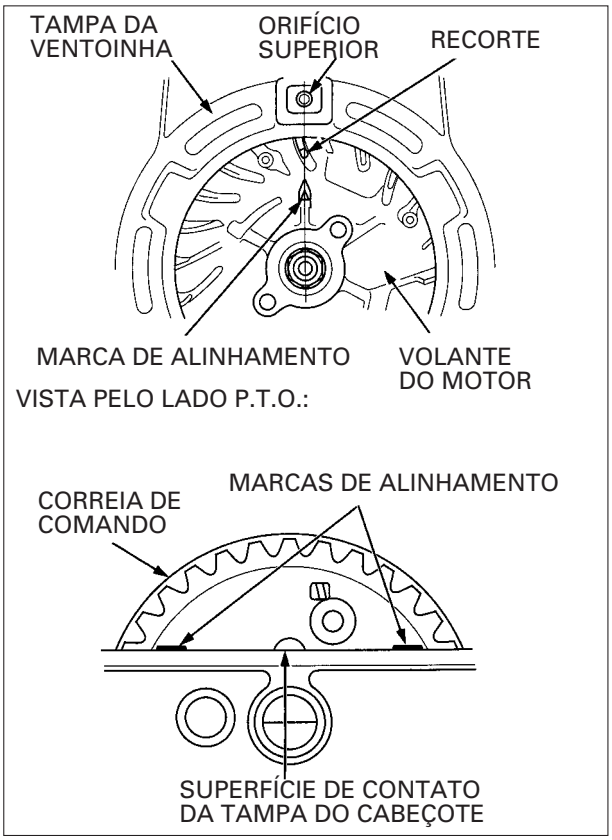
O ponto morto superior da fase de compressão estará posicionado quando a superfície de contato da tampa do cabeçote estiver alinhada com as marcas de alinhamento da polia de comando.

3. Remova os balancins de admissão e escapamento. Retire os eixos dos balancins (pág. 9-1).

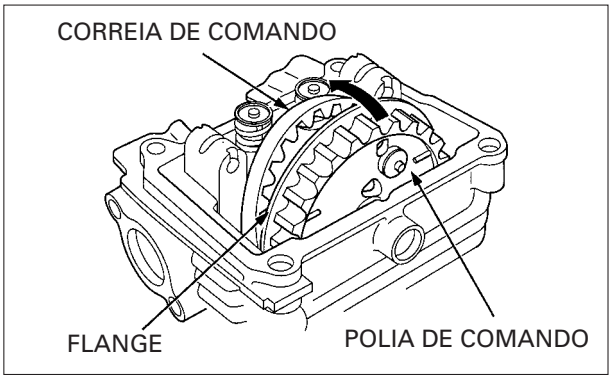
   Remova o eixo da polia da polia de comando (pág. 9-1).





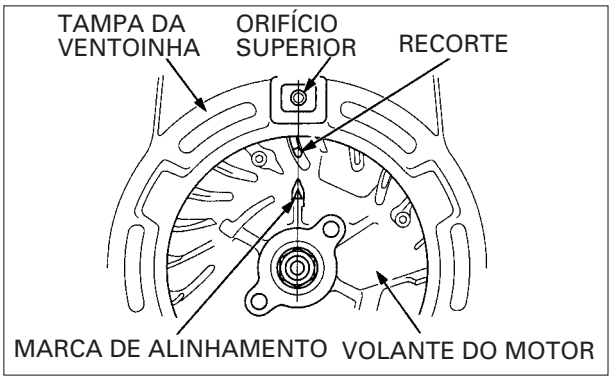


4. Empurre a polia de comando ligeiramente para o interior do cilindro. Retire a correia de comando pelo lado do flange da polia de comando, conforme mostrado, e remova a polia de comando.

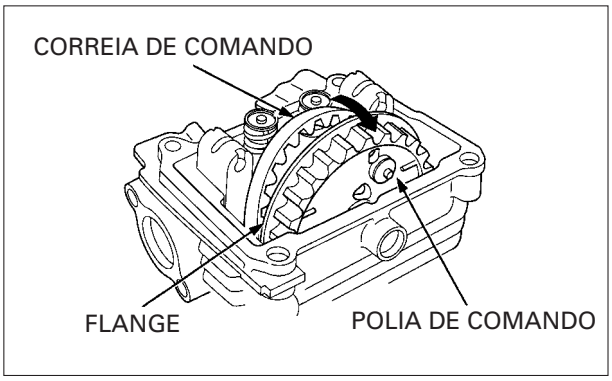


INSTALAÇÃO:

1. Coloque o pistão no ponto morto superior da fase de compressão (ambas as válvulas completamente fechadas). Alinhe o recorte na aleta, ou a marca de alinhamento do volante do motor, com o orifício superior da tampa da ventoinha.



2. Coloque a correia de comando na polia de comando pelo lado do flange da polia de comando.



3. Alinhe as marcas de alinhamento da polia de comando com a linha da superfície de contato da tampa do cabeçote.

   O ponto morto superior da fase de compressão estará posicionado quando a superfície de contato da tampa do cabeçote estiver alinhada com as marcas de alinhamento da polia de comando.

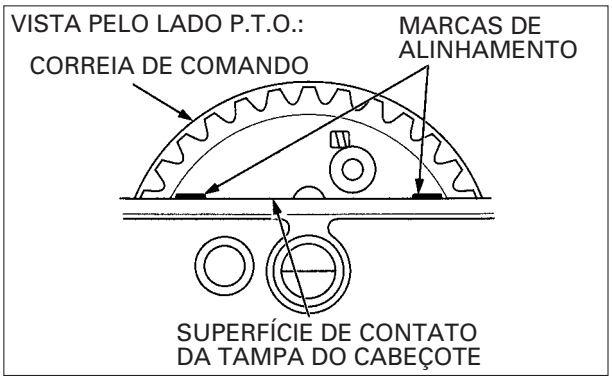
   Tome cuidado para que a árvore de manivelas não gire durante a instalação.

4. Aplique óleo no anel de vedação, 6,8 x 1,9 mm, e instale-o no eixo da polia de comando (pág. 9-1).

5. Instale o eixo da polia de comando no cilindro (pág. 9-1).

6. Mantenha as marcas de alinhamento da polia de comando alinhadas com a superfície de contato da tampa do cabeçote e verifique novamente se o pistão encontra-se no ponto morto superior da fase de compressão.

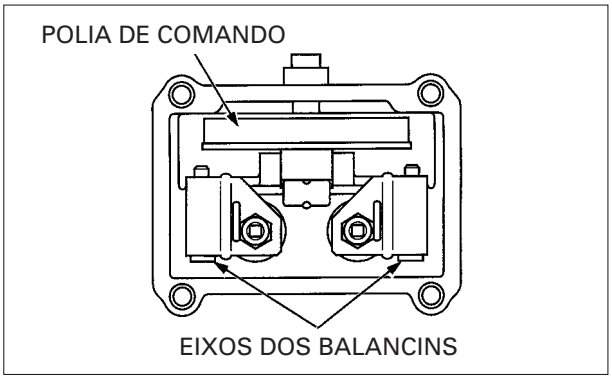
7. Se as marcas de alinhamento e a superfície de contato da tampa do cabeçote estiverem desalinhadas, ou se o pistão não estiver no ponto morto superior da fase de compressão, efetue novamente o procedimento a partir da etapa 1.



• EIXO DO BALANCIM

INSTALAÇÃO:

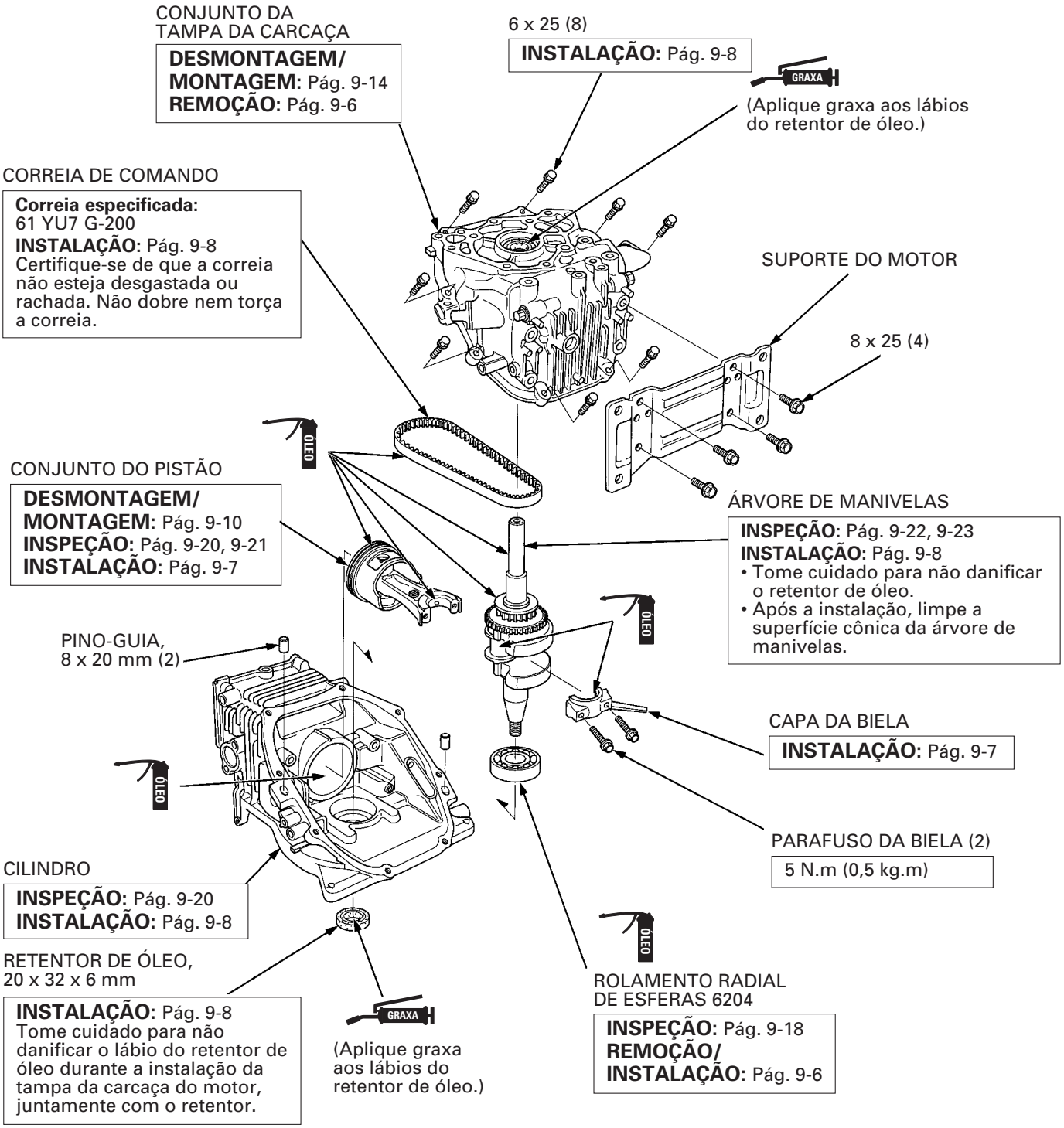
Instale o eixo do balancim pelo lado oposto da polia de comando, conforme mostrado.



2. TAMPA DA CARCAÇA/ÁRVORE DE MANIVELAS/CILINDRO

a. REMOÇÃO/INSTALAÇÃO

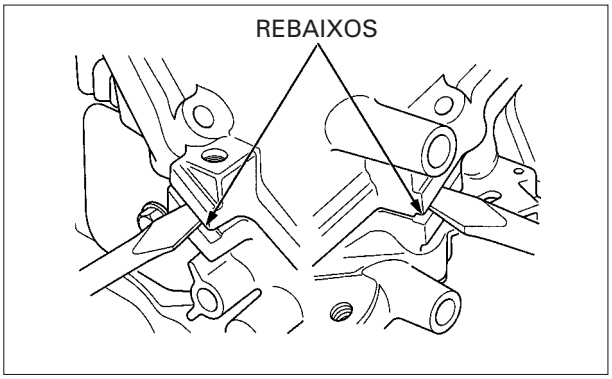
Remova a polia de comando e o balancim (pág. 9-1).


CONJUNTO DA TAMPA DA CARCAÇA
DESMONTAGEM/ MONTAGEM: Pág. 9-14
REMOÇÃO: Pág. 9-6
6 x 25 (8)
INSTALAÇÃO: Pág. 9-8
GRAXA
(Aplique graxa aos lábios do retentor de óleo.)
CORREIA DE COMANDO
Correia especificada: 61 YU7 G-200
INSTALAÇÃO: Pág. 9-8
Certifique-se de que a correia não esteja desgastada ou rachada. Não dobre nem torça a correia.
SUPORTE DO MOTOR
8 x 25 (4)
ÓLEO
CONJUNTO DO PISTÃO
DESMONTAGEM/ MONTAGEM: Pág. 9-10
INSPEÇÃO: Pág. 9-20, 9-21
INSTALAÇÃO: Pág. 9-7
ÁRVORE DE MANIVELAS
INSPEÇÃO: Pág. 9-22, 9-23
INSTALAÇÃO: Pág. 9-8
• Tome cuidado para não danificar o retentor de óleo.
• Após a instalação, limpe a superfície cônica da árvore de manivelas.
PINO-GUIA, 8 x 20 mm (2)
ÓLEO
CAPA DA BIELA
INSTALAÇÃO: Pág. 9-7
ÓLEO
PARAFUSO DA BIELA (2)
5 N.m (0,5 kg.m)
CILINDRO
INSPEÇÃO: Pág. 9-20
INSTALAÇÃO: Pág. 9-8
RETENTOR DE ÓLEO, 20 x 32 x 6 mm
INSTALAÇÃO: Pág. 9-8
Tome cuidado para não danificar o lábio do retentor de óleo durante a instalação da tampa da carcaça do motor, juntamente com o retentor.
GRAXA
(Aplique graxa aos lábios do retentor de óleo.)
ÓLEO
ROLAMENTO RADIAL DE ESFERAS 6204
INSPEÇÃO: Pág. 9-18
REMOÇÃO/ INSTALAÇÃO: Pág. 9-6

• CONJUNTO DA TAMPA DA CARCAÇA DO MOTOR

REMOÇÃO:

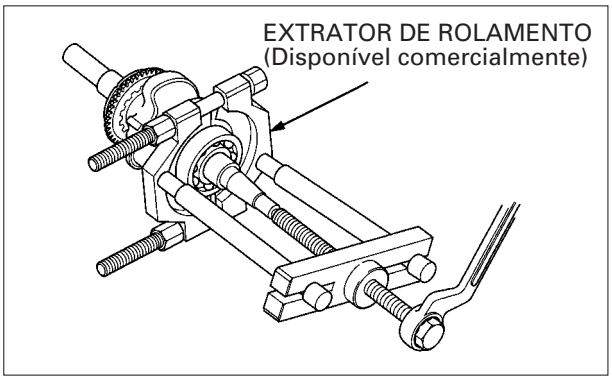
1. Remova os oito parafusos-flange, 6 x 25 mm.
2. Insira uma chave de fenda ou ferramenta equivalente no rebaixo, conforme mostrado, e remova a tampa da carcaça do motor do cilindro.



• ROLAMENTO RADIAL DE ESFERAS 6204

REMOÇÃO:

Remova o rolamento da árvore de manivelas, utilizando um extrator de rolamento disponível comercialmente.

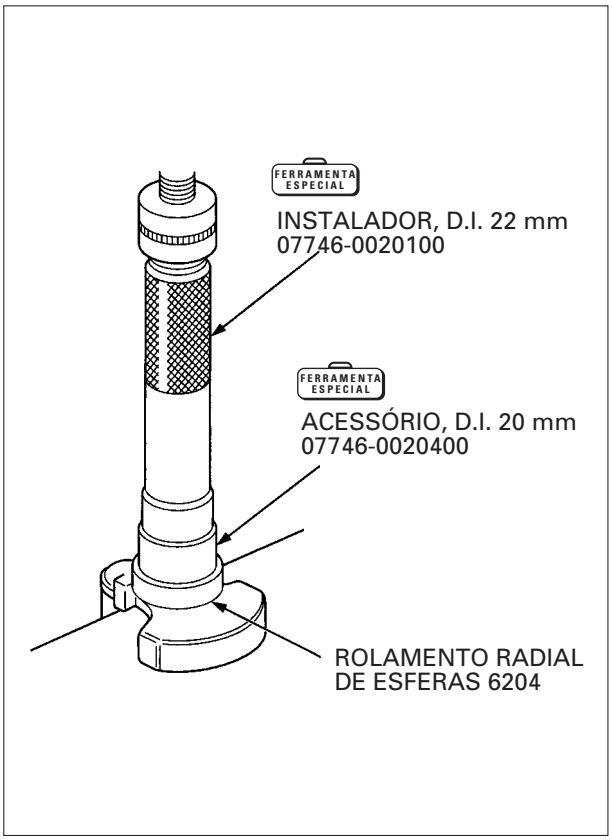


INSTALAÇÃO:

1. Aplique óleo na circunferência do novo rolamento radial de esferas.
2. Instale o rolamento radial de esferas na árvore de manivelas, utilizando as ferramentas especiais.

Ferramentas:

Instalador, D.I. 22 mm	**07746-0020100**
Acessório, D.I. 20 mm	**07746-0020400**



• CONJUNTO DO PISTÃO/CAPA DA BIELA

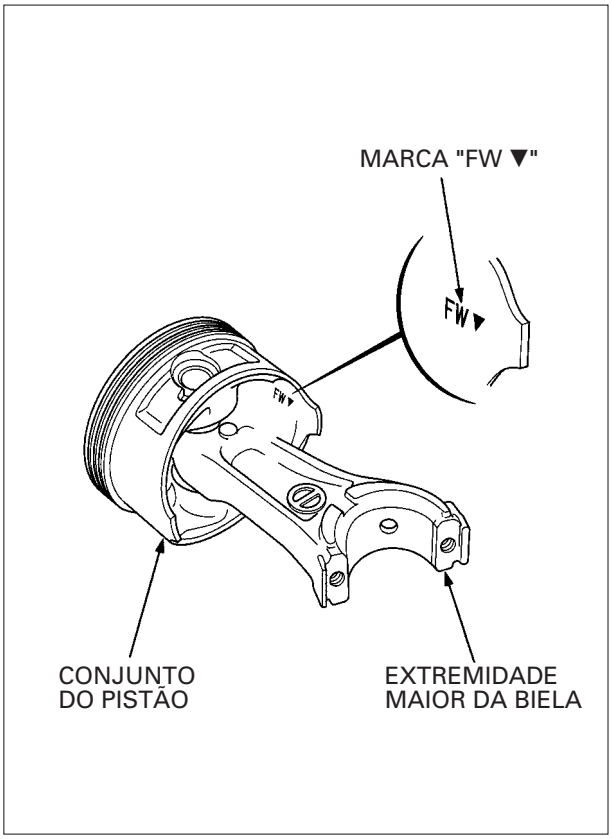
INSTALAÇÃO:

• Caso desmonte o pistão e a biela, verifique se o pistão está instalado corretamente na biela.
Monte o conjunto de pistão e biela corretamente, se necessário (pág. 9-11).
• Efetue o seguinte procedimento após certificar-se da instalação correta do pistão e da biela.

1. Aplique óleo na parede interna do cilindro, superfície externa do pistão e parede interna do colo da biela.

2. Instale o conjunto do pistão no cilindro com a parte de montagem da polia de comando voltada para cima. Certifique-se de que a seta "▼" da marca "FW ▼" da face interna da saia do pistão fique apontada para baixo (na direção do volante do motor) quando o lado da extremidade maior da biela estiver voltado para a direita, conforme mostrado.

   O pistão deve estar no ponto morto superior da fase de compressão.



NOTA

Tome cuidado para não quebrar o anel do pistão durante a instalação do conjunto do pistão no cilindro.

3. Aplique óleo nos mancais da árvore de manivelas e da biela.

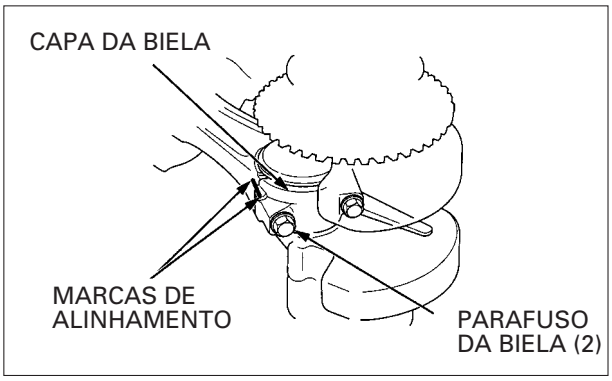
4. Instale a árvore de manivelas no cilindro (pág. 9-5).

5. Aplique óleo no mancal da capa da biela.

6. Instale o conjunto, alinhando as marcas de alinhamento localizadas no colo e na capa da biela.

7. Aplique óleo na rosca e superfície de assentamento dos parafusos da biela. Aperte os parafusos no torque especificado.

TORQUE: 5 N.m (0,5 kg.m)



• Retentor de óleo, 20 x 32 x 6 mm

INSTALAÇÃO:

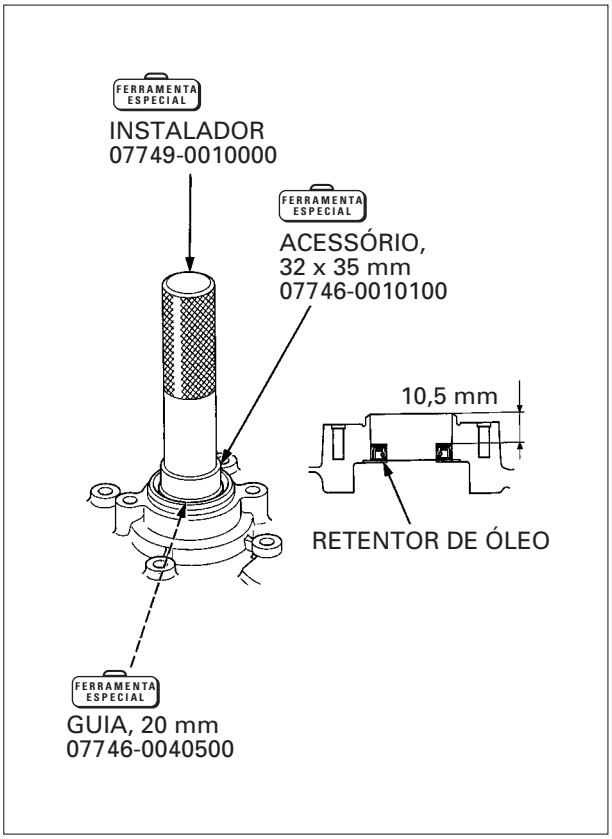
Lado do cilindro

1. Aplique óleo no exterior do novo retentor de óleo.

2. Instale o novo retentor de óleo no cilindro, utilizando as ferramentas especiais, conforme mostrado.

Ferramentas:	
Instalador	**07749-0010000**
Acessório, 32 x 35 mm	**07746-0010100**
Guia, 20 mm	**07746-0040500**

3. Após a instalação, aplique graxa no lábio do retentor de óleo.

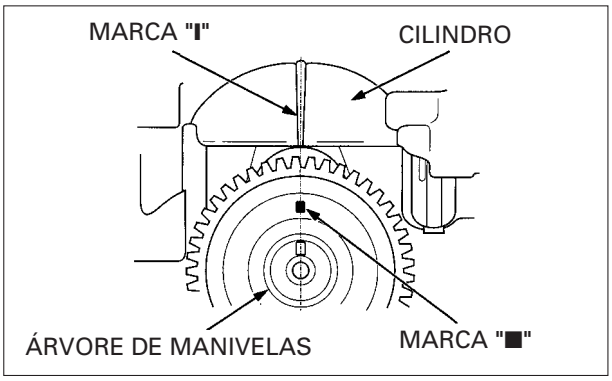


• ÁRVORE DE MANIVELAS/CILINDRO/CORREIA DE COMANDO/PARAFUSO-FLANGE, 6 x 25 mm

INSTALAÇÃO:

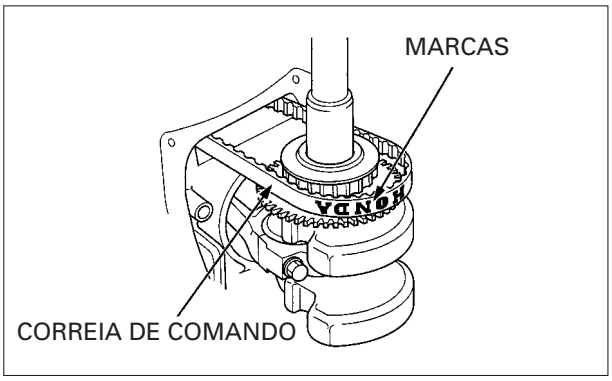
1. Instale o conjunto de pistão e biela no cilindro (pág. 9-7).

2. Alinhe a marca "**I**" no cilindro com a marca "■" na árvore de manivelas.



3. Instale a correia de comando na polia motora da correia, de modo que as marcas na correia de comando fiquem de cabeça para baixo, conforme mostrado.

4. Após instalar a correia de comando, instale a respectiva polia de comando (pág. 9-3).



5. Limpe as superfícies de contato do cilindro e da tampa da árvore de manivelas, utilizando um agente de limpeza desengraxante ou um pano limpo.

6. Instale os pinos-guia, 8 x 20 mm, no cilindro.

7. Aplique um filete (ø 1,5 - 2,0 mm) de junta líquida (Three Bond 1207B, Honda Bond nº 4 ou equivalente) no cilindro, especificamente na superfície de contato com a tampa da carcaça do motor.

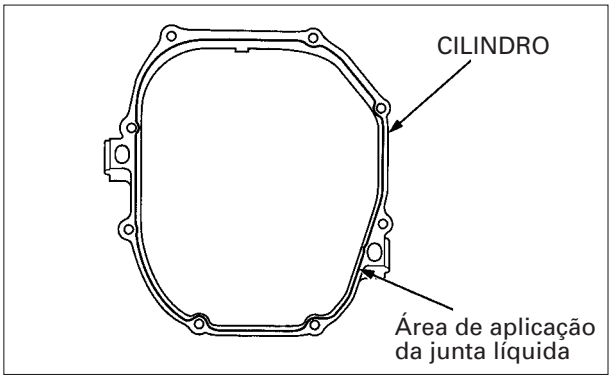
8. Instale a tampa da carcaça do motor no cilindro.

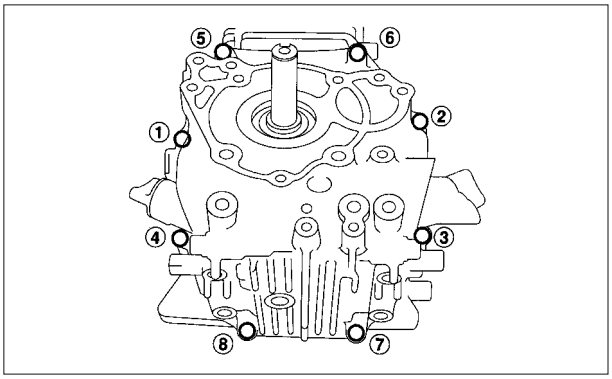
NOTA

- Efetue a montagem menos de 10 minutos após a aplicação da junta líquida.
- Caso haja dificuldade para instalar firmemente a tampa da carcaça do motor, gire levemente a árvore de manivelas.

9. Instale todos os parafuso-flange, 6 x 25, sem apertar. Em seguida, aperte-os de acordo com a seqüência numérica indicada.

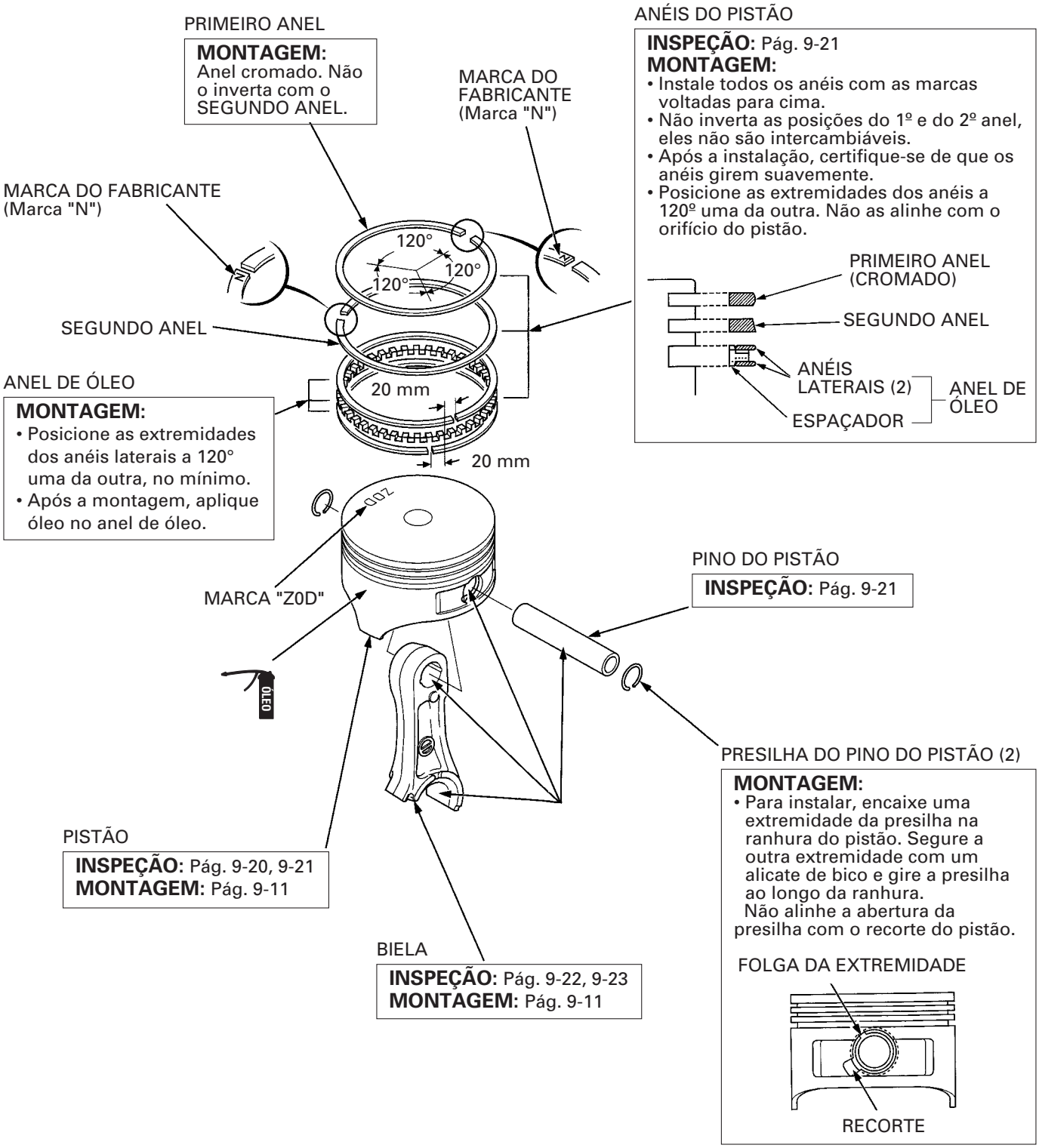
10. Aguarde aproximadamente 20 minutos após a montagem antes de abastecer com óleo e acionar o motor.





3. PISTÃO

a. DESMONTAGEM/MONTAGEM


PRIMEIRO ANEL
MONTAGEM:
Anel cromado. Não o inverta com o SEGUNDO ANEL.
MARCA DO FABRICANTE (Marca "N")
MARCA DO FABRICANTE (Marca "N")
120°
120°
120°
SEGUNDO ANEL
ANEL DE ÓLEO
MONTAGEM:
• Posicione as extremidades dos anéis laterais a 120° uma da outra, no mínimo.
• Após a montagem, aplique óleo no anel de óleo.
20 mm
20 mm
ANÉIS DO PISTÃO
INSPEÇÃO: Pág. 9-21
MONTAGEM:
• Instale todos os anéis com as marcas voltadas para cima.
• Não inverta as posições do 1º e do 2º anel, eles não são intercambiáveis.
• Após a instalação, certifique-se de que os anéis girem suavemente.
• Posicione as extremidades dos anéis a 120º uma da outra. Não as alinhe com o orifício do pistão.
PRIMEIRO ANEL (CROMADO)
SEGUNDO ANEL
ANÉIS LATERAIS (2)
ANEL DE ÓLEO
ESPAÇADOR
MARCA "Z0D"
PINO DO PISTÃO
INSPEÇÃO: Pág. 9-21
PRESILHA DO PINO DO PISTÃO (2)
MONTAGEM:
• Para instalar, encaixe uma extremidade da presilha na ranhura do pistão. Segure a outra extremidade com um alicate de bico e gire a presilha ao longo da ranhura.
Não alinhe a abertura da presilha com o recorte do pistão.
FOLGA DA EXTREMIDADE
RECORTE
PISTÃO
INSPEÇÃO: Pág. 9-20, 9-21
MONTAGEM: Pág. 9-11
BIELA
INSPEÇÃO: Pág. 9-22, 9-23
MONTAGEM: Pág. 9-11

• PISTÃO/BIELA

MONTAGEM:

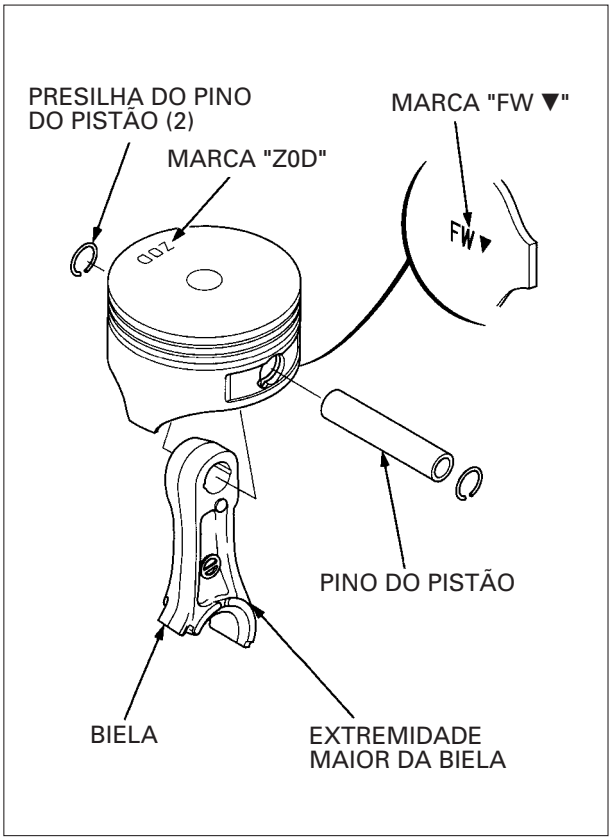
1. Aplique óleo na cavidade do pino do pistão e no orifício da cabeça da biela.

2. Instale a biela no pistão de modo que a marca "Z0D" localizada na cabeça do pistão aponte para baixo quando o lado da extremidade maior da biela estiver voltado para a direita, conforme mostrado.

3. Aplique óleo no pino do pistão e instale-o no pistão.

4. Instale as novas presilhas no pino do pistão.

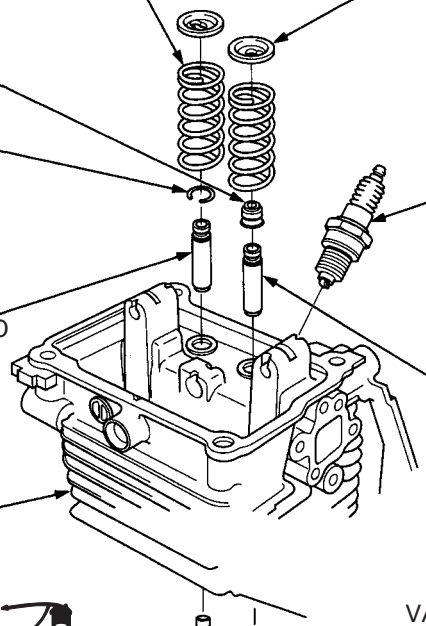
5. Instale o conjunto de pistão e biela no cilindro (pág. 9-7).



4. VÁLVULAS

a. DESMONTAGEM/MONTAGEM

Remova a tampa da carcaça do motor, a árvore de manivelas e o cilindro (pág. 9-5).



ÓLEO

MOLA DA VÁLVULA (2)

INSPEÇÃO: Pág. 9-23

ÓLEO

RETENTOR DE ÓLEO DA VÁLVULA
(Somente válvula de admissão)

Não reutilize.

PRESILHA DA GUIA DA VÁLVULA
(Somente válvula de escapamento)

Não reutilize.

ÓLEO

GUIA DA VÁLVULA DE ESCAPAMENTO

INSPEÇÃO: Pág. 9-24
SUBSTITUIÇÃO: Pág. 9-25

CILINDRO

LIMPEZA: Pág. 9-13

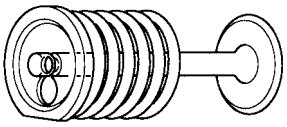
ÓLEO

VÁLVULA DE ESCAPAMENTO

MONTAGEM:
Antes da instalação, remova os depósitos de carvão e inspecione a válvula.
INSPEÇÃO: Pág. 9-23

RETENTOR DA MOLA DA VÁLVULA (2)

DESMONTAGEM:
Pressione o retentor para baixo e deslize-o para o lado, de modo que a haste da válvula passe através do orifício lateral do retentor.



Não remova o retentor da mola da válvula com o pistão instalado. Caso contrário, as válvulas cairão no interior do cilindro.

VELA DE IGNIÇÃO

INSPEÇÃO/LIMPEZA:
Pág. 3-5
Vela de ignição standard:
CR5HSB (NGK)
U16FSR-UB (DENSO)

ÓLEO

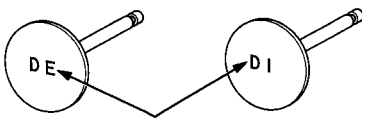
GUIA DA VÁLVULA
DE ADMISSÃO

INSPEÇÃO: Pág. 9-24
SUBSTITUIÇÃO: Pág. 9-25

VÁLVULA DE ADMISSÃO

MONTAGEM:
Não a inverta com a válvula de escapamento.
DIÂMETRO DA CABEÇA DA VÁLVULA
ADM: 23 mm
ESC: 21 mm
INSPEÇÃO: Pág. 9-23
IDENTIFICAÇÃO:
Lado de admissão:
A cabeça da válvula apresenta a marca "DI" para identificação.
Lado de escapamento:
A cabeça da válvula apresenta a marca "DE" para identificação.

LADO DE ESCAPAMENTO: LADO DE ADMISSÃO:



MARCAS DE IDENTIFICAÇÃO

• CILINDRO

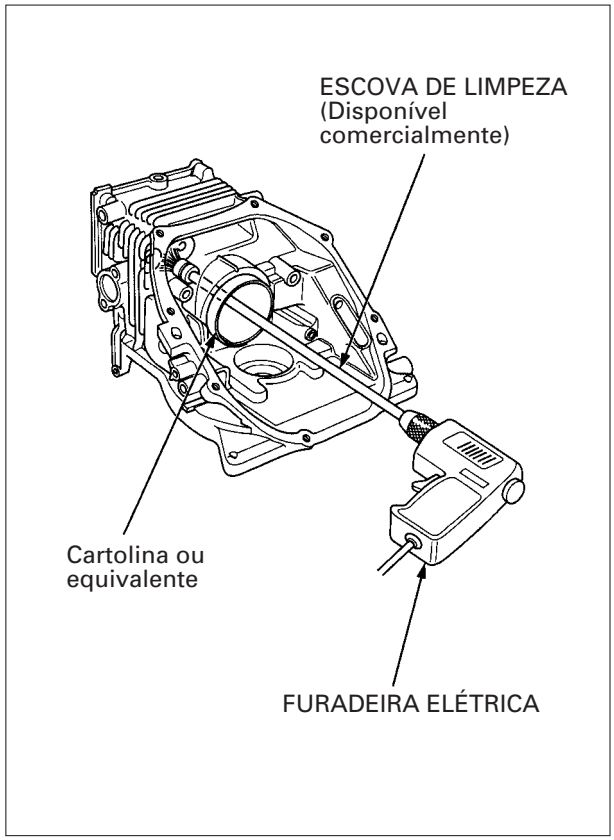
LIMPEZA DA CÂMARA DE COMBUSTÃO:

1. Prepare um cilindro de cartolina, ou material equivalente, com diâmetro suficiente para se encaixar contra a parede interna do cilindro do motor, e insira-o no cilindro a fim de protegê-lo.

2. Prenda uma escova de limpeza (disponível comercialmente) em uma furadeira elétrica e limpe a câmara de combustão.

ATENÇÃO

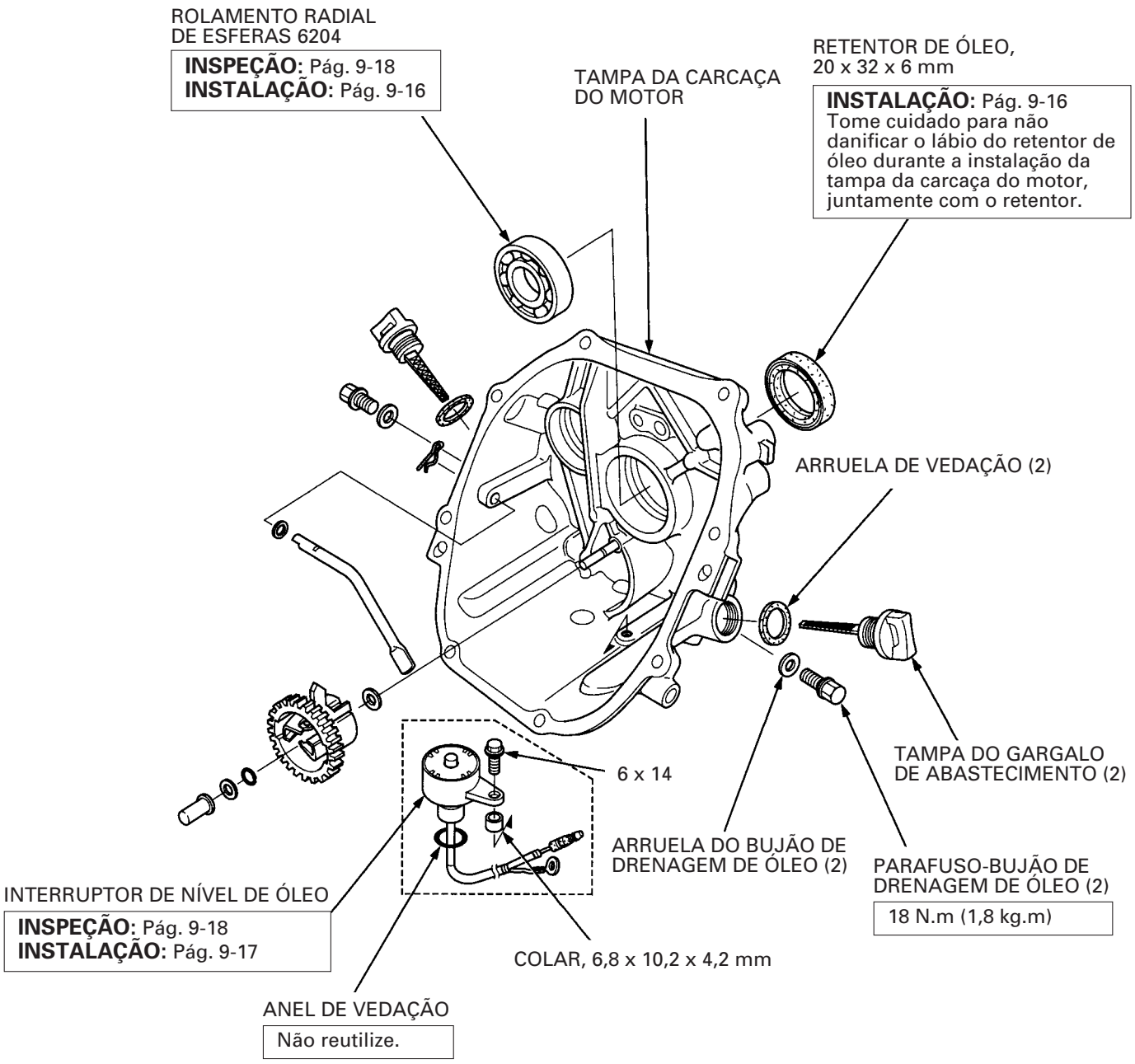
- **Certifique-se de inserir a cartolina no cilindro a fim de proteger sua parede interna durante a limpeza da câmara de combustão.**
- **Não pressione a escova de limpeza com força contra a câmara de combustão.**

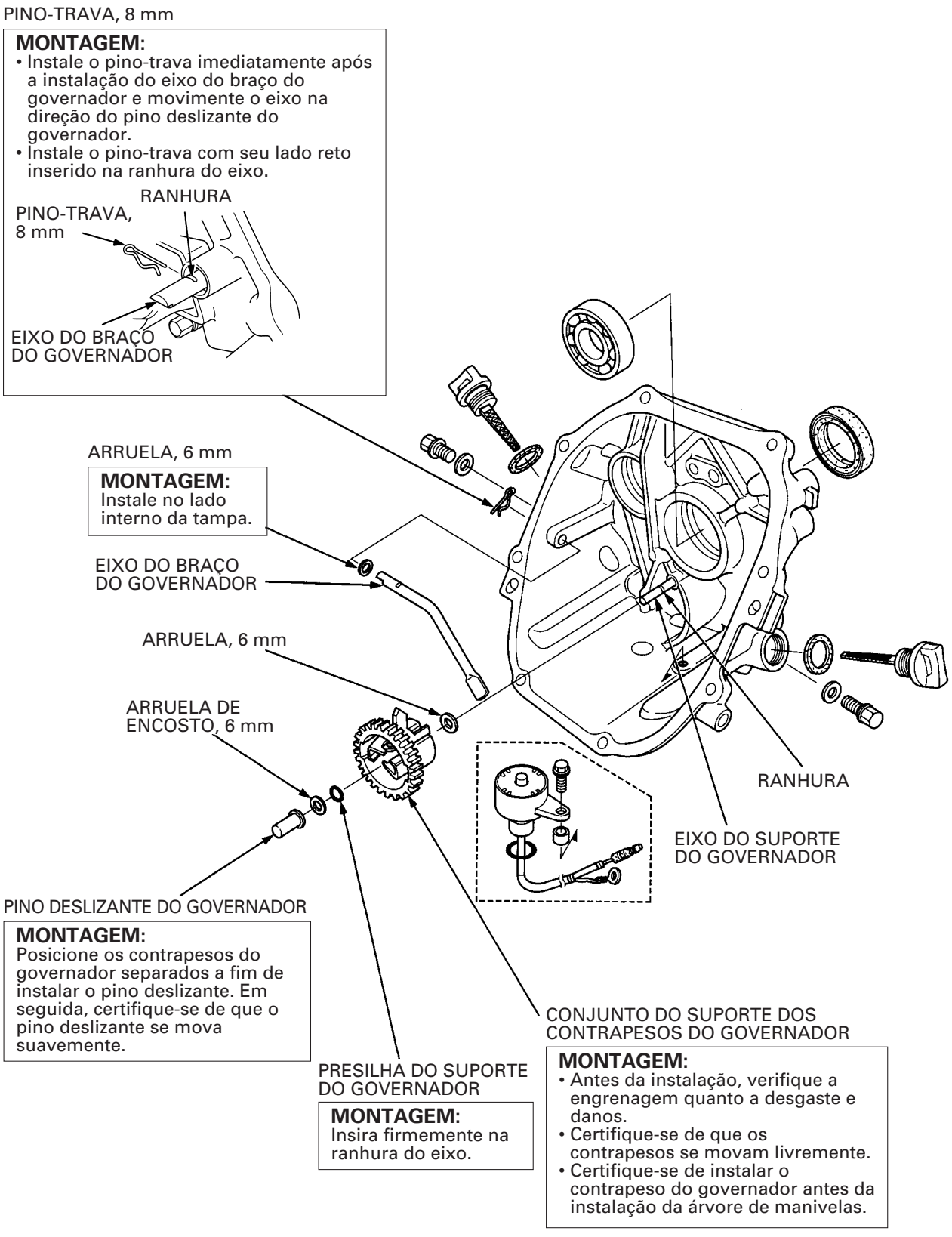


5. GOVERNADOR

a. DESMONTAGEM/MONTAGEM

: Somente tipo com alerta de óleo


ROLAMENTO RADIAL
DE ESFERAS 6204
INSPEÇÃO: Pág. 9-18
INSTALAÇÃO: Pág. 9-16
TAMPA DA CARCAÇA
DO MOTOR
RETENTOR DE ÓLEO,
20 x 32 x 6 mm
INSTALAÇÃO: Pág. 9-16
Tome cuidado para não danificar o lábio do retentor de óleo durante a instalação da tampa da carcaça do motor, juntamente com o retentor.
ARRUELA DE VEDAÇÃO (2)
6 x 14
TAMPA DO GARGALO
DE ABASTECIMENTO (2)
ARRUELA DO BUJÃO DE
DRENAGEM DE ÓLEO (2)
PARAFUSO-BUJÃO DE
DRENAGEM DE ÓLEO (2)
18 N.m (1,8 kg.m)
INTERRUPTOR DE NÍVEL DE ÓLEO
INSPEÇÃO: Pág. 9-18
INSTALAÇÃO: Pág. 9-17
COLAR, 6,8 x 10,2 x 4,2 mm
ANEL DE VEDAÇÃO
Não reutilize.


PINO-TRAVA, 8 mm
MONTAGEM:
• Instale o pino-trava imediatamente após a instalação do eixo do braço do governador e movimente o eixo na direção do pino deslizante do governador.
• Instale o pino-trava com seu lado reto inserido na ranhura do eixo.
RANHURA
PINO-TRAVA, 8 mm
EIXO DO BRAÇO DO GOVERNADOR
ARRUELA, 6 mm
MONTAGEM:
Instale no lado interno da tampa.
EIXO DO BRAÇO DO GOVERNADOR
ARRUELA, 6 mm
ARRUELA DE ENCOSTO, 6 mm
RANHURA
EIXO DO SUPORTE DO GOVERNADOR
PINO DESLIZANTE DO GOVERNADOR
MONTAGEM:
Posicione os contrapesos do governador separados a fim de instalar o pino deslizante. Em seguida, certifique-se de que o pino deslizante se mova suavemente.
CONJUNTO DO SUPORTE DOS CONTRAPESOS DO GOVERNADOR
MONTAGEM:
• Antes da instalação, verifique a engrenagem quanto a desgaste e danos.
• Certifique-se de que os contrapesos se movam livremente.
• Certifique-se de instalar o contrapeso do governador antes da instalação da árvore de manivelas.
PRESILHA DO SUPORTE DO GOVERNADOR
MONTAGEM:
Insira firmemente na ranhura do eixo.

• RETENTOR DE ÓLEO, 20 X 32 X 6 mm

INSTALAÇÃO:

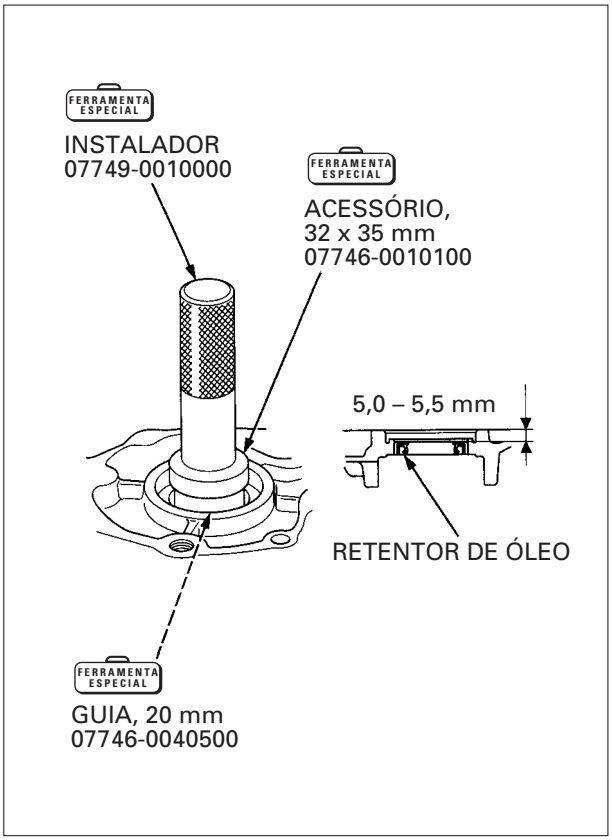
1. Aplique óleo na parte externa do novo retentor de óleo.

2. Instale o novo retentor de óleo na tampa da carcaça do motor utilizando as ferramentas especiais, conforme mostrado.

Ferramentas:	
Instalador	**07749-0010000**
Acessório, 32 x 35 mm	**07746-0010100**
Guia, 20 mm	**07746-0040500**

3. Após a instalação, aplique graxa no lábio do retentor de óleo.

4. Instale o rolamento radial de esferas 6204.



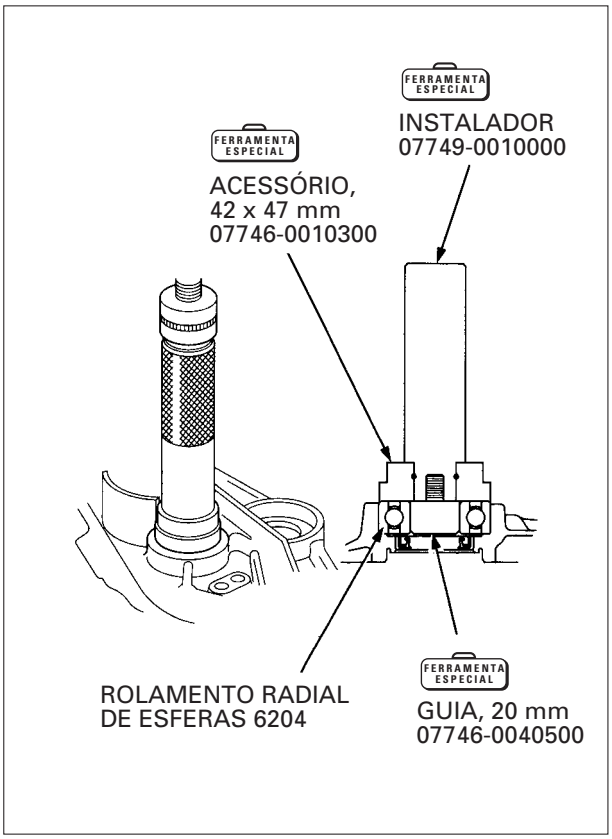
• ROLAMENTO RADIAL DE ESFERAS 6204

INSTALAÇÃO:

1. Aplique óleo na circunferência do novo rolamento radial de esferas.

2. Utilizando uma prensa hidráulica e as ferramentas especiais, instale o rolamento radial de esferas na tampa da carcaça do motor.

Ferramentas:	
Instalador	**07749-0010000**
Acessório, 42 x 47 mm	**07746-0010300**
Guia, 20 mm	**07746-0040500**

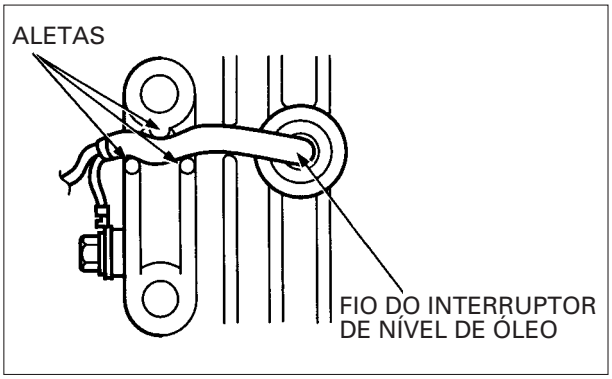


• INTERRUPTOR DE NÍVEL DE ÓLEO

INSTALAÇÃO:

1. Instale o interruptor de nível de óleo (pág. 9-14).

2. Passe o fio do interruptor de nível de óleo entre as aletas do cilindro, conforme mostrado.



6. INSPEÇÃO

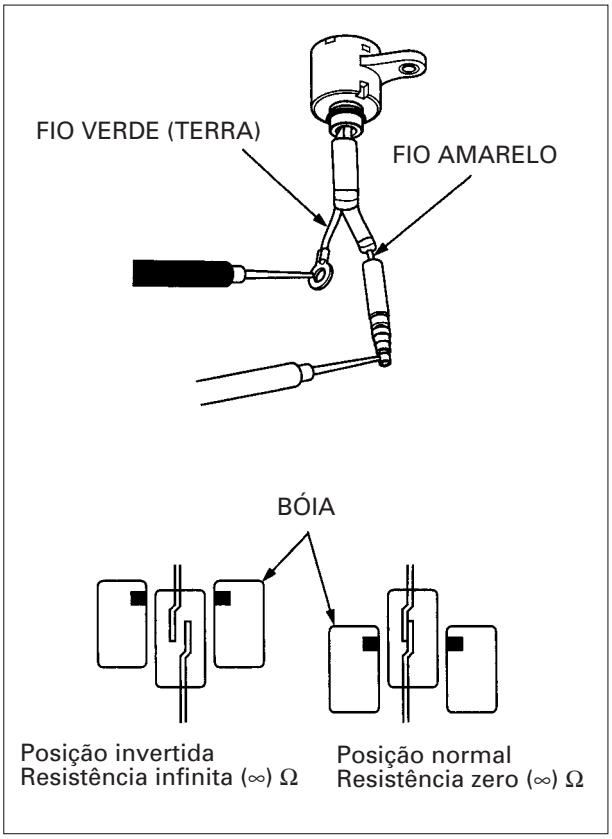
• INTERRUPTOR DE NÍVEL DE ÓLEO

Verifique a continuidade entre o fio amarelo e a terra, utilizando um ohmímetro.

1. Segure o interruptor em sua posição normal. O ohmímetro deve indicar uma resistência igual a zero.

2. Segure o interruptor virado para baixo. O ohmímetro deve indicar uma resistência infinita (∞).

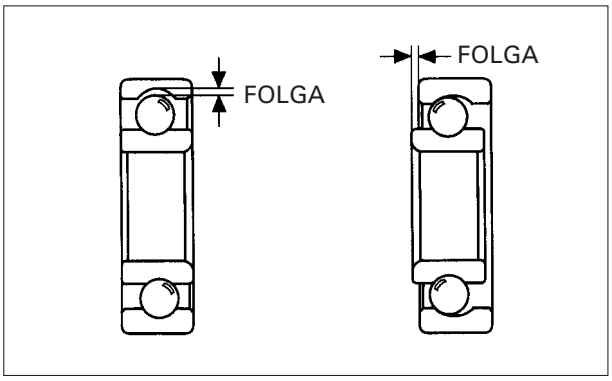
3. Inspecione a bóia, mergulhando o interruptor em um recipiente com óleo. A leitura do ohmímetro deve passar de zero a infinito à medida que o interruptor é abaixado.



• ROLAMENTO RADIAL DE ESFERAS 6204

Gire a pista interna do rolamento com o dedo. O rolamento deve girar suavemente e sem ruído. Verifique também se a pista externa do rolamento se encaixa firmemente em seu lugar.

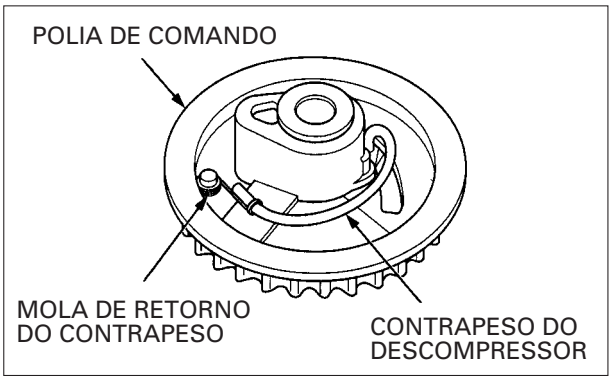
Substitua o rolamento se a pista interna não girar suavemente e sem ruído, ou se ela se encaixar com folga excessiva.



• POLIA DE COMANDO

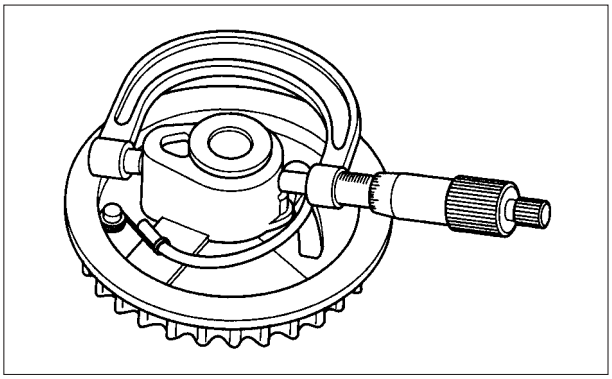
INSPEÇÃO DO CONTRAPESO DO DESCOMPRESSOR:

Antes da instalação, inspecione quanto a desgaste ou enfraquecimento da mola. Certifique-se de que o contrapeso do descompressor se mova suavemente.



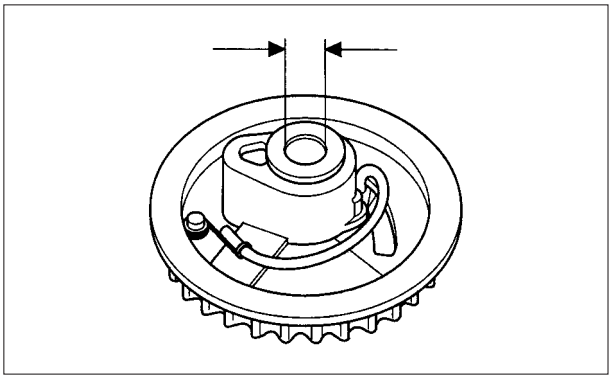
• **ALTURA DO RESSALTO DA POLIA DE COMANDO**

Padrão	Limite de Uso
36,483 mm	35,483 mm



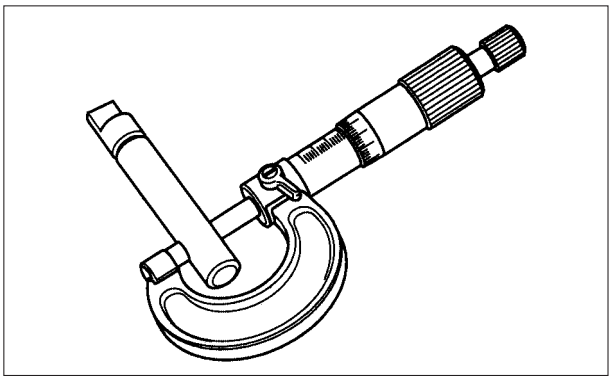
• **D.I. DA POLIA DE COMANDO (ROLAMENTO)**

Padrão	Limite de Uso
10,027 – 10,057 mm	10,075 mm



• **D.E. DO EIXO DA POLIA DE COMANDO**

Padrão	Limite de Uso
9,972 – 9,987 mm	9,920 mm

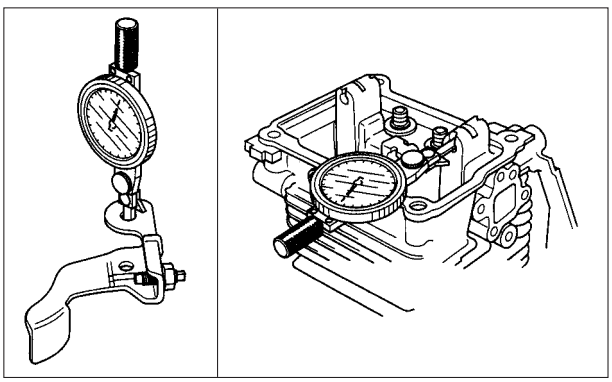


• **D.I. DO BALANCIM**

Padrão	Limite de Uso
6,000 – 6,018 mm	6,043 mm

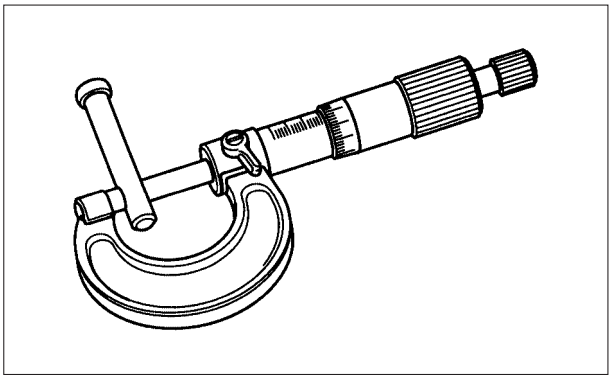
• **D.I. DO MANCAL DO EIXO DO BALANCIM**

Padrão	Limite de Uso
6,000 – 6,018 mm	6,043 mm



• D.E. DO EIXO DO BALANCIM

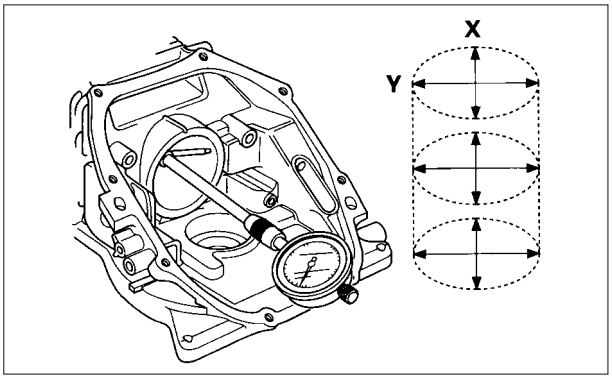
Padrão	Limite de Uso
5,960 – 5,990 mm	5,953 mm



• D.I. DO CILINDRO

Meça e anote o D.I. do cilindro em três níveis, nos eixos X (perpendicular à árvore de manivelas) e Y (paralelo à árvore de manivelas). Considere a maior leitura para determinar o desgaste e a conicidade do cilindro.

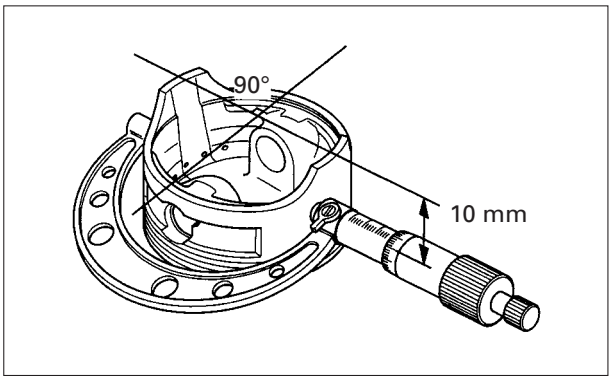
Padrão	Limite de Uso
56,000 – 56,015 mm	56,165 mm



• D.E. DA SAIA DO PISTÃO

Meça e anote o D.E. do pistão a 10 mm de sua base e a 90° da cavidade do pino do pistão.

Padrão	Limite de Uso
55,965 – 55,985	55,85

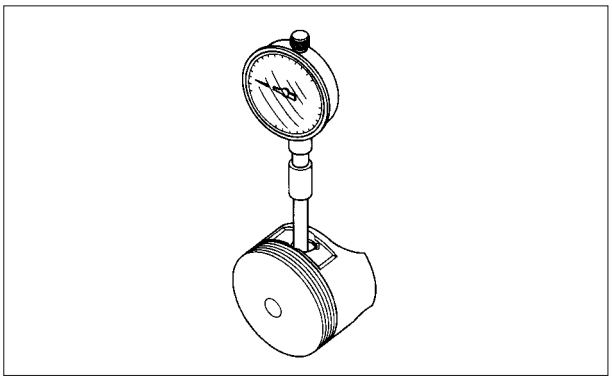


• FOLGA ENTRE O PISTÃO E O CILINDRO

Padrão	Limite de Uso
0,015 – 0,050 mm	0,120 mm

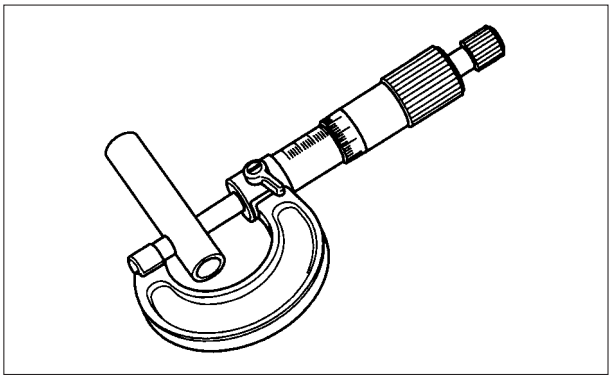
• D.I. DA CAVIDADE DO PINO DO PISTÃO

Padrão	Limite de Uso
13,002 – 13,008 mm	13,048 mm



• D.E. DO PINO DO PISTÃO

Padrão	Limite de Uso
12,994 – 13,000 mm	12,954 mm

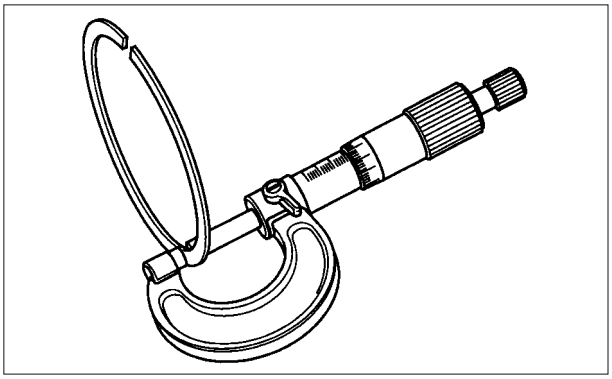


• FOLGA ENTRE O PINO E O PISTÃO

Padrão	Limite de Uso
0,002 – 0,014 mm	0,080 mm

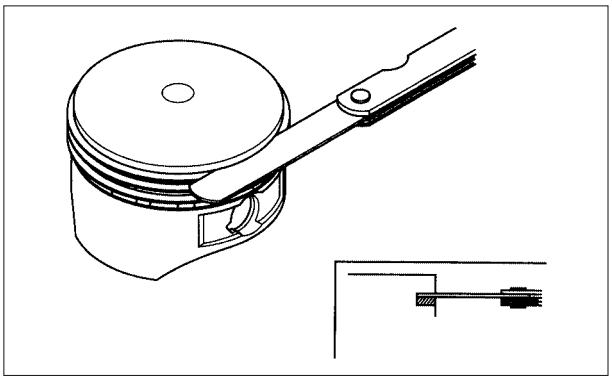
• ESPESSURA DO ANEL DO PISTÃO

	Padrão	Limite de Uso
1º anel	0,970 – 0,990 mm	0,940 mm
2º anel	1,170 – 1,190 mm	1,140 mm



• FOLGA ENTRE O ANEL E A CANALETA

	Padrão	Limite de Uso
1º/2º anel	0,015 – 0,050 mm	0,120 mm

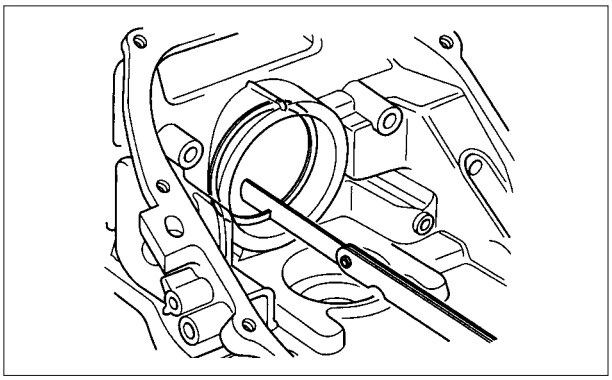


• FOLGA DA EXTREMIDADE DO ANEL DO PISTÃO

Antes da medição, posicione corretamente o anel no cilindro, utilizando o pistão.

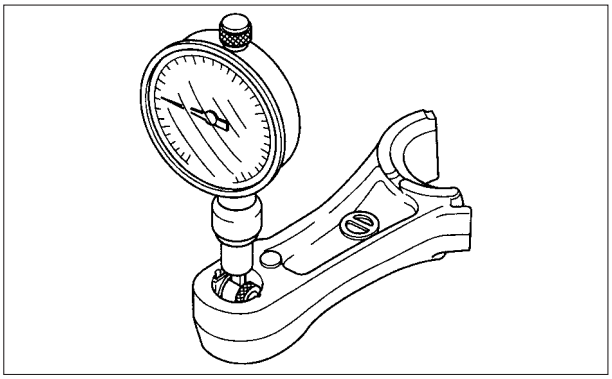
	Padrão	Limite de Uso
1º anel	0,15 – 0,30 mm	0,60 mm
2º anel	0,30 – 0,45 mm	0,75 mm

Se a medida for excessiva, instale um novo anel do pistão e meça novamente. Em seguida, meça o D.I. da camisa do cilindro (pág. 9-20).



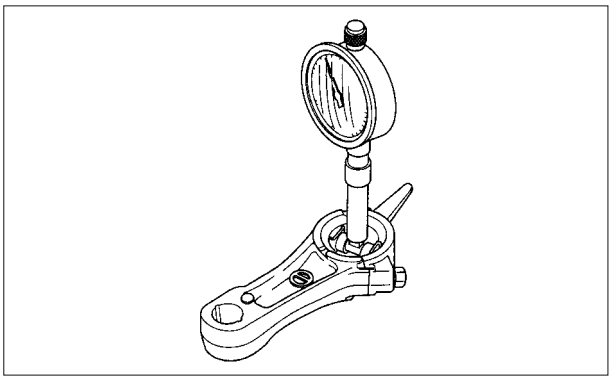
• **D.I. DA CABEÇA DA BIELA**

Padrão	Limite de Uso
13,005 – 13,020 mm	13,070 mm



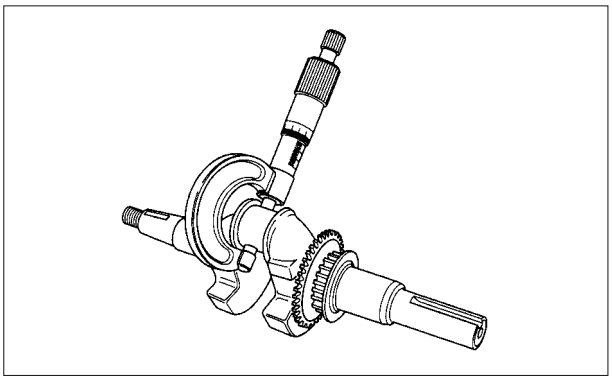
• **D.I. DO COLO DA BIELA**

Padrão	Limite de Uso
24,000 – 24,013 mm	24,040 mm



• **D.E. DA ÁRVORE DE MANIVELAS**

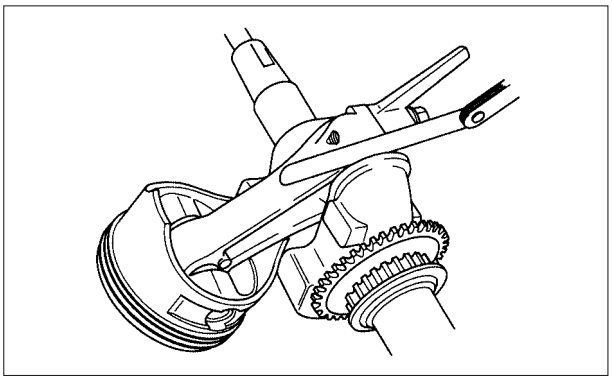
Padrão	Limite de Uso
23,970 – 23,980 mm	23,920 mm



• **FOLGA LATERAL DO COLO DA BIELA**

Meça as folgas com um cálibre de lâminas.

Padrão	Limite de Uso
0,1 – 0,4 mm	0,800 mm



• FOLGA DE ÓLEO DO COLO DA BIELA

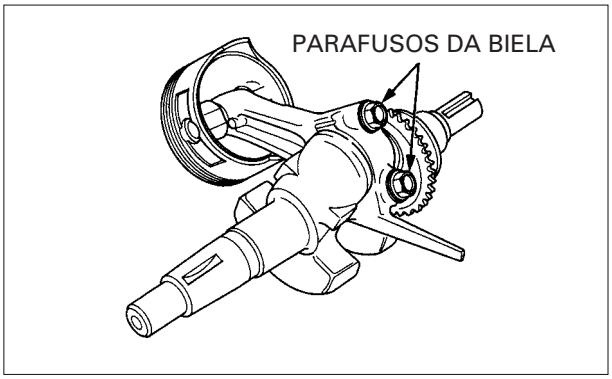
1. Limpe todo o óleo das superfícies de contato dos mancais da árvore de manivelas e da biela.

2. Coloque um pedaço de plastigage no mancal da árvore. Instale a biela, a capa da biela e aperte os parafusos no torque especificado.
   Não gire nem movimente a biela.

   TORQUE: 5 N.m (0,5 kg.m)

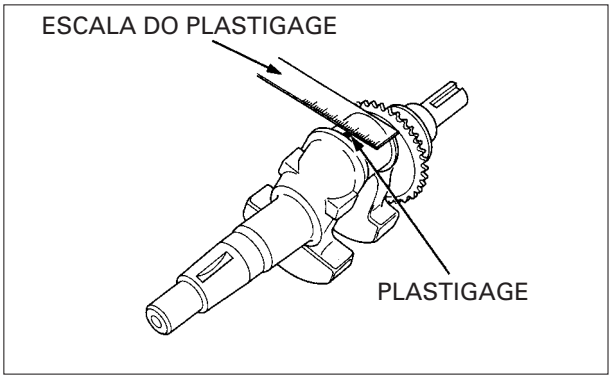
NOTA

- Coloque o plastigage na direção axial.
- Aperte por igual os dois parafusos da biela enquanto segura a árvore de manivelas para impedir que gire.



3. Remova a capa da biela e meça o plastigage com a escala do plastigage.

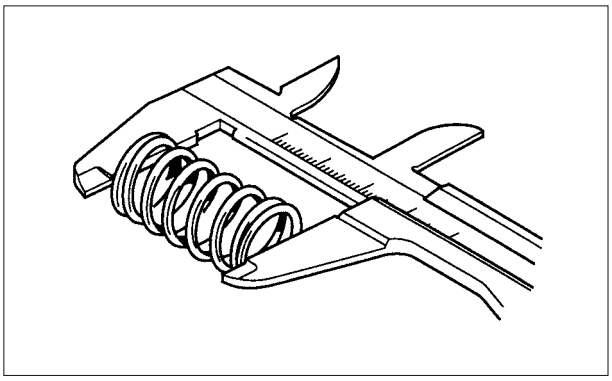
Padrão	Limite de Uso
0,020 – 0,043 mm	0,100 mm



4. Caso a folga exceda o limite de uso, substitua a biela e verifique novamente a folga.

• COMPRIMENTO LIVRE DA MOLA DA VÁLVULA

Padrão	Limite de Uso
25,8 mm	24,900 mm



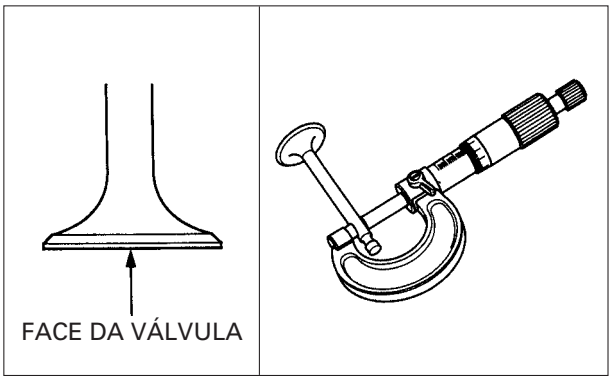
• FACE DA VÁLVULA/D.E. DA HASTE

Inspecione as faces de cada válvula quanto a irregularidades, corrosão ou desgaste irregular.
Inspecione cada haste de válvula quanto a empenamento ou desgaste anormal.
Substitua a válvula, se necessário.

Meça e anote o D.E. da haste de cada válvula.

	Padrão	Limite de Uso
ADM	3,970 – 3,985 mm	3,900 mm
ESC	3,935 – 3,950 mm	3,880 mm

Substitua as válvulas caso seus D.E. estejam abaixo do limite de uso.



• D.I. DA GUIA DA VÁLVULA

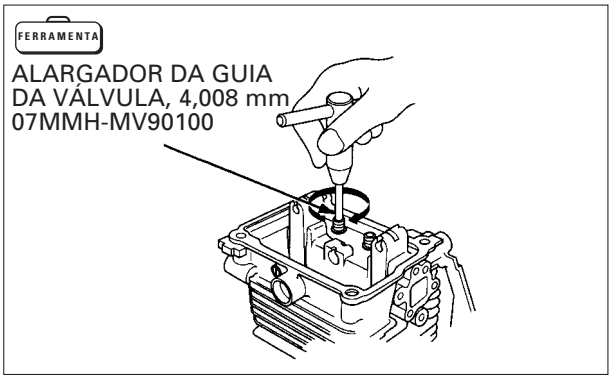
NOTA

Utilizando o alargador da guia da válvula (ferramenta especial), recondicione as guias das válvulas a fim de remover os depósitos de carvão antes da medição.

Meça e note o D.I. de cada guia de válvula.

	Padrão	Limite de Uso
ADM/ESC	4,000 – 4,018 mm	4,060 mm

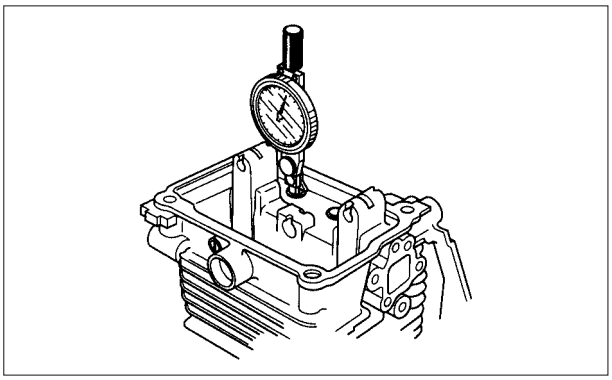
Substitua as guias das válvulas caso excedam o limite de uso (pág. 9-25).



• FOLGA ENTRE A GUIA E A HASTE DA VÁLVULA

Subtraia o valor do D.E. da haste de cada válvula do D.I. da guia correspondente para obter a folga entre a guia e a haste da válvula.

	Padrão	Limite de Uso
ADM	0,015 – 0,048 mm	0,098 mm
ESC	0,050 – 0,083 mm	0,120 mm



Caso a folga entre a guia e a haste exceda o limite de uso, determine se uma nova guia com dimensão-padrão irá fazer com que a folga fique dentro da tolerância. Neste caso, substitua as guias, conforme necessário, e recondicione-as para ajustá-las. Caso a folga entre a guia e a haste exceda o limite de uso mesmo com guias novas, substitua também as válvulas.

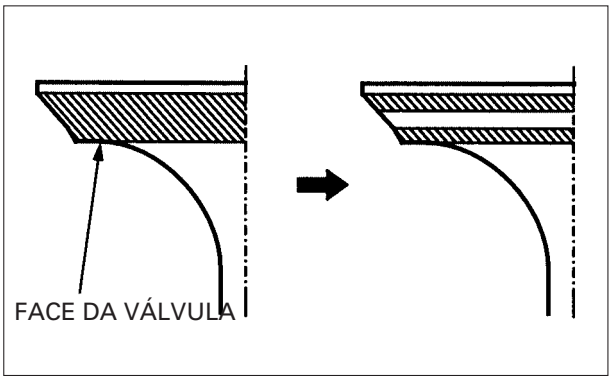
NOTA

Recondicione as sedes das válvulas sempre que as guias das válvulas forem substituídas (pág. 9-27).

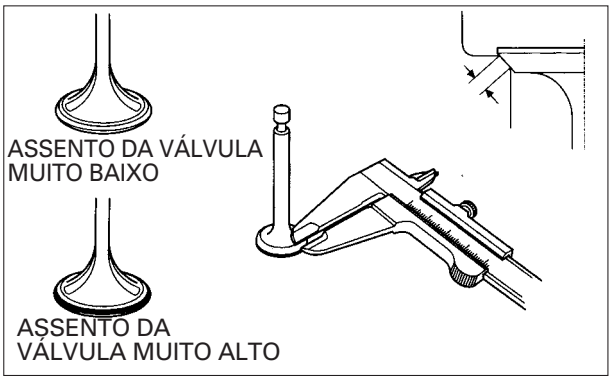
• LARGURA DA SEDE DA VÁLVULA

Meça a largura da sede da válvula.

	Padrão	Limite de Uso
ADM/ESC	0,7 mm	1,800 mm



Caso a largura da sede da válvula esteja abaixo da especificação ou acima do limite de uso, ou se o assento da válvula estiver muito alto/baixo, recondicione a sede da válvula (pág. 9-27).



7. SUBSTITUIÇÃO DA GUIA DA VÁLVULA

1. Resfrie as novas guias das válvulas num congelador por, aproximadamente, uma hora.
2. Utilize uma chapa quente ou estufa para aquecer o cilindro de maneira uniforme a 150°C. Verifique a temperatura com um bastão indicador de temperatura (disponível nas lojas de material para soldagem) ou equivalente.

⚠ CUIDADO

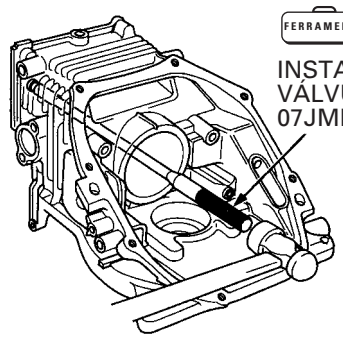
O cilindro aquecido pode causar sérias queimaduras. Para evitá-las, utilize luvas térmicas isolantes durante o manuseio do cilindro.

ATENÇÃO

- **Não utilize um maçarico ou chama direta para aquecer o cilindro, pois isso causará seu empenamento.**
- **Não aqueça o cilindro acima de 150°C. Caso contrário, o calor excessivo poderá soltar as sedes das válvulas.**

3. Retire o cilindro aquecido da chapa quente ou estufa e apóie-o sobre blocos de madeira. Use luvas grossas para proteger as mãos.
4. Retire as guias das válvulas do cilindro pelo lado da câmara de combustão, utilizando a ferramenta especial.

Ferramenta:
Instalador da guia da válvula, 3,6 x 8,0 mm **07JMD-KY20100**

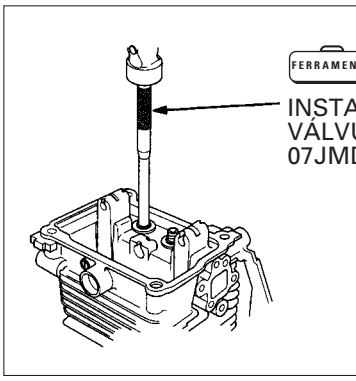


ATENÇÃO

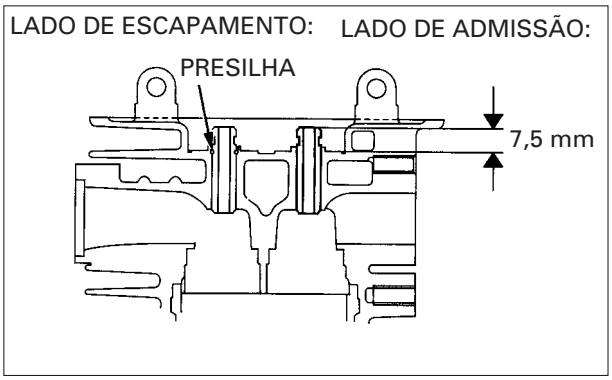
Ao retirar as guias, tome cuidado para não danificar o cilindro.

5. Deixe o cilindro esfriar até a temperatura ambiente. Limpe e inspecione as cavidades das guias das válvulas no cilindro.
Remova completamente todo o material estranho.
6. Utilize uma chapa quente ou estufa para aquecer o cilindro de maneira uniforme a 150°C. Verifique a temperatura com um bastão indicador de temperatura ou equivalente.
7. Utilizando a ferramenta especial, instale as novas guias das válvulas no cilindro pelo lado da mola da válvula.

Ferramenta:
Instalador da guia da válvula, 3,6 x 8,0 mm **07JMD-KY20100**



Lado de escapamento: Instale a guia da válvula de escapamento até que a presilha fique completamente assentada, conforme mostrado.
Lado de admissão: Instale a guia da válvula de admissão na altura especificada, medida a partir do topo da guia da válvula até a superfície bruta do cilindro, conforme mostrado.



Saliência da guia da válvula	ADM	7,5 mm

8. Após a instalação, inspecione as guias das válvulas quanto a danos. Substitua, se a guia estiver danificada.

• RECONDICIONAMENTO DA GUIA DA VÁLVULA

NOTA

Para obter melhores resultados, certifique-se de que o cilindro esteja na temperatura ambiente antes de recondicionar as guias das válvulas.

1. Lubrifique o alargador e a guia da válvula com óleo de corte.

2. Gire o alargador no sentido horário através da guia da válvula, até o comprimento total do alargador.

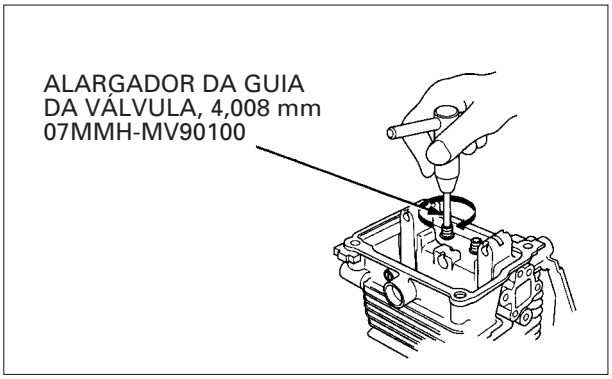
3. Continue a girar o alargador no sentido horário enquanto o remove da guia.

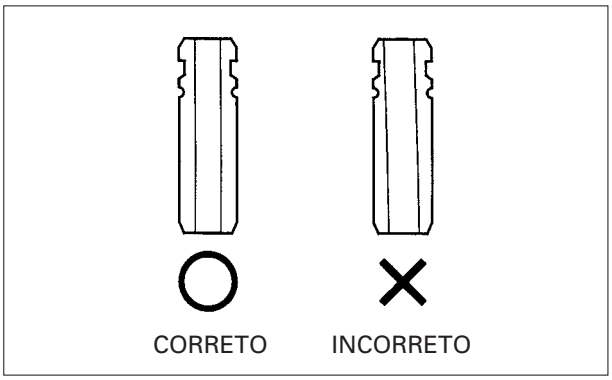
   Ferramenta:
   Alargador da guia da válvula, 4,008 mm07MMH-MV90100

4. Limpe completamente o cilindro para remover todos os resíduos do corte.

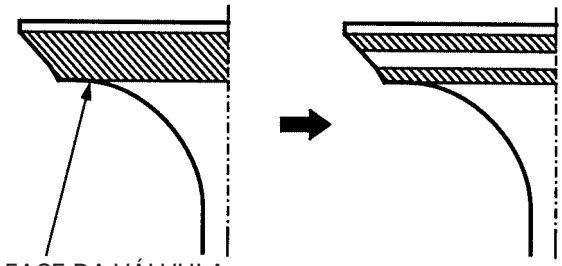
5. Verifique a cavidade da guia da válvula; ela deverá estar reta, circular e centralizada na guia. Insira a válvula e verifique seu funcionamento. Se a válvula não se mover suavemente, a guia pode ter sido empenada durante a instalação. Substitua a guia da válvula se estiver empenada ou danificada.

6. Verifique a folga entre a guia e a haste da válvula (Pág. 9-24).





8. RECONDICIONAMENTO DA SEDE DA VÁLVULA



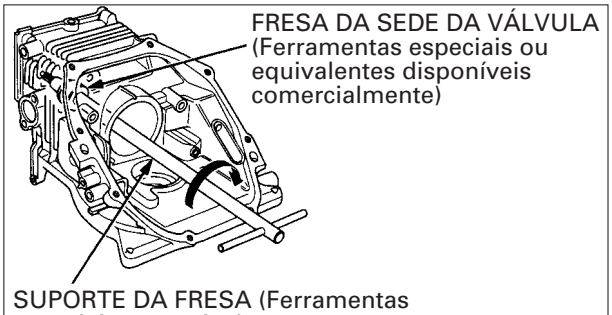
1. Limpe completamente a câmara de combustão e as sedes das válvulas a fim de remover os depósitos de carvão (pág. 9-13).

2. Aplique uma leve camada de azul da Prússia ou tinta para marcação removível nas faces das válvulas.

3. Insira as válvulas. Em seguida, levante-as e bata-as contra a sede diversas vezes. Não gire a válvula em relação à sede. A tinta transferida irá mostrar as áreas onde a sede não está concêntrica.

NOTA

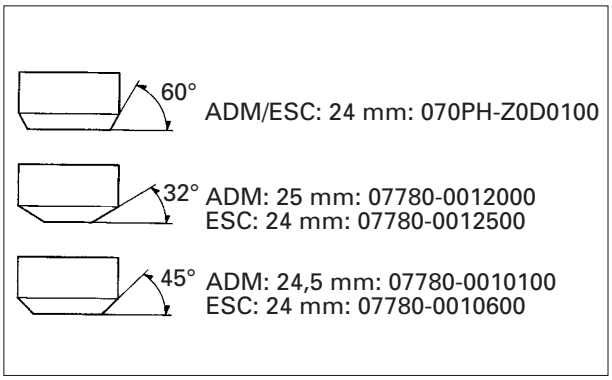
Siga as instruções do fabricante da fresa para sede de válvula.


FRESA DA SEDE DA VÁLVULA (Ferramentas especiais ou equivalentes disponíveis comercialmente)
SUPORTE DA FRESA (Ferramentas especiais ou equivalentes disponíveis comercialmente)

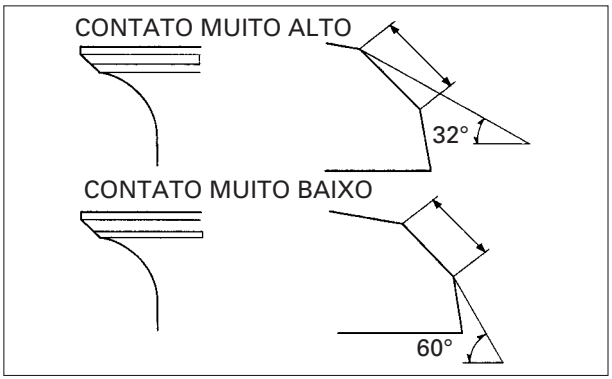
4. Utilizando a fresa de 45°, remova uma quantidade suficiente de material para produzir uma sede lisa e concêntrica.
   Gire a fresa no sentido horário, nunca no sentido anti-horário. Continue a girar a fresa ao levantá-la da sede.

Ferramentas:
(Ferramentas especiais ou equivalentes disponíveis comercialmente)

Fresa da sede da válvula, 45° 24,5 mm (ADM)	**07780-0010100**
Fresa da sede da válvula, 45° 24 mm (ESC)	**07780-0010600**
Fresa da sede da válvula, 32° 25 mm (ADM)	**07780-0012000**
Fresa da sede da válvula, 32° 24 mm (ESC)	**07780-0012500**
Fresa da sede da válvula, 60° 24 mm (ADM/ESC)	**070PH-Z0D0100**
Suporte da fresa, 4,0 x 400 mm	**070PH-Z0D0200**



5. Utilize as fresas de 32° e 60° para estreitar e ajustar a sede de modo que ela entre em contato com a seção intermediária da face da válvula.
   A fresa de 32° remove material da borda superior.
   A fresa de 60° remove material da borda inferior.
   Certifique-se de que a largura da sede acabada esteja dentro das especificações (pág. 9-28).



	Padrão	Limite de Uso
ADM/ESC	0,7 mm	1,800 mm

6. Passe levemente a fresa de 45° a fim de remover as possíveis rebarbas das bordas da sede.

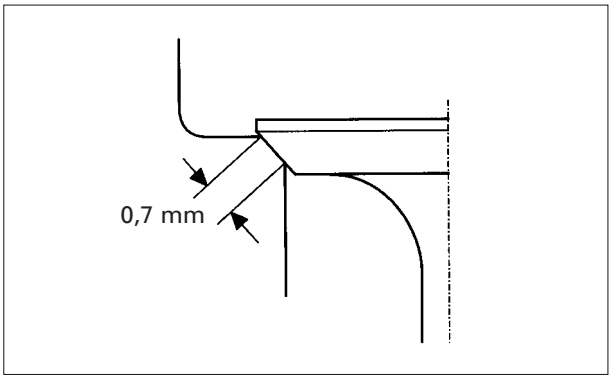
7. Após recondicionar as sedes, verifique se o assentamento das válvulas é uniforme. Aplique azul da Prússia ou tinta para marcação removível nas faces das válvulas. Insira as válvulas e, em seguida, bata-as contra suas sedes diversas vezes. Certifique-se de que as válvulas não girem em relação às sedes. A superfície de assentamento deve apresentar um bom contato em toda sua volta, conforme mostrado pela transferência da tinta.

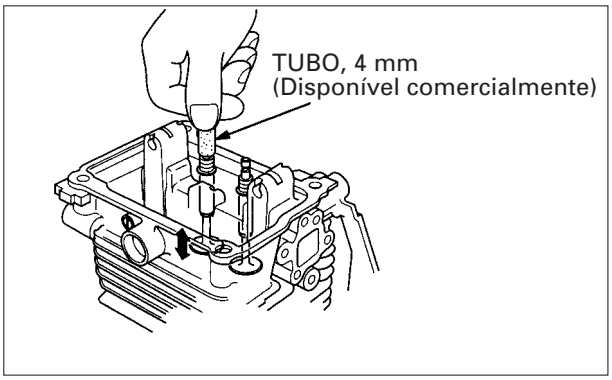
8. Faça o polimento das válvulas em suas sedes, utilizando um tubo de 4 mm, conforme mostrado, e composto para polimento (disponível comercialmente).

ATENÇÃO

Para evitar danos severos ao motor, certifique-se de remover todo o composto de polimento da câmara de combustão antes da montagem.

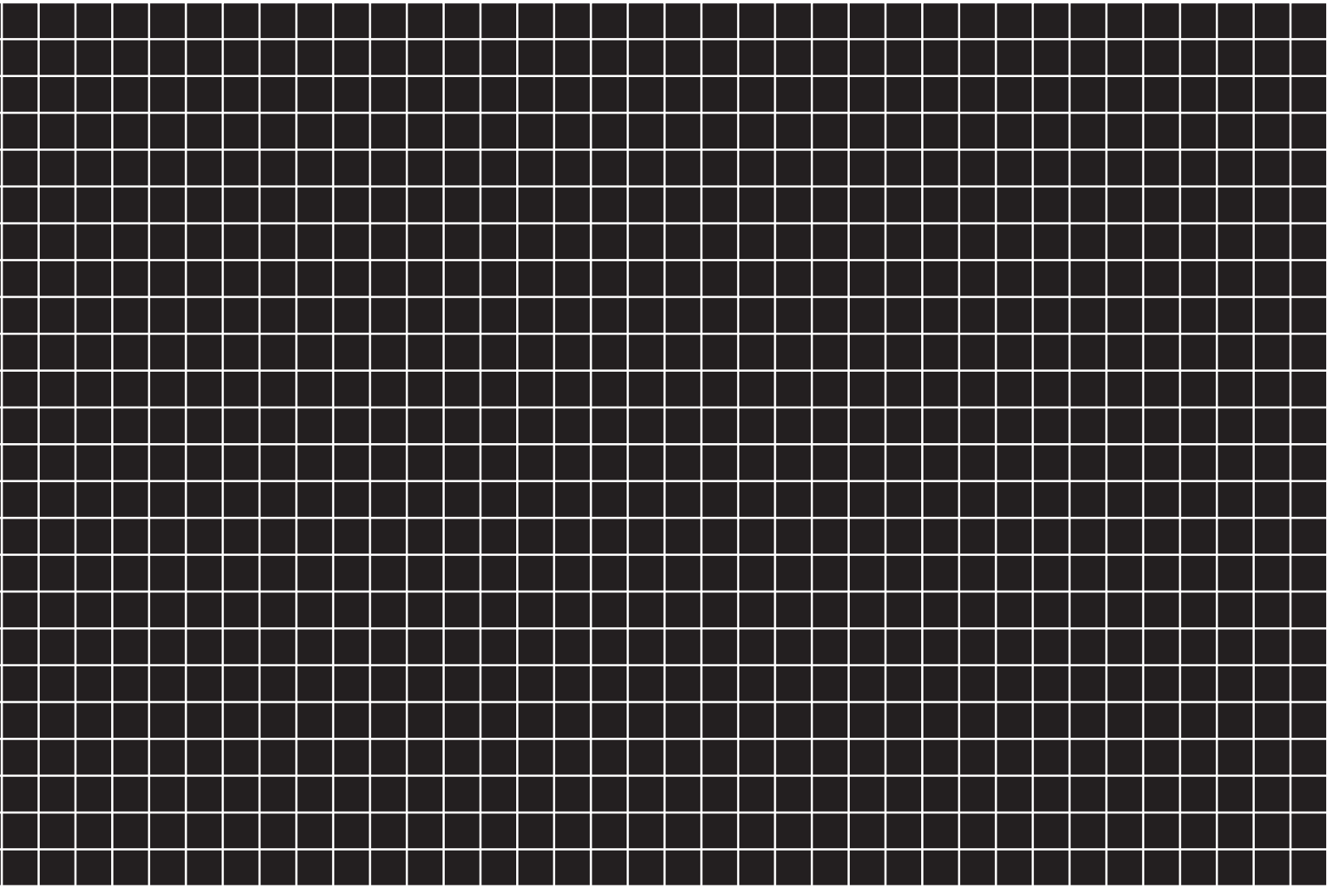
9. Verifique a folga das válvulas após a montagem (pág. 3-5).





HONDA

The Power of Dreams



00X6B-Z0D-002